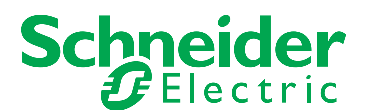
# Manual de usuario de FactoryCast

## Para Quantum y Premium

8/2012

31001229.13

www.schneider-electric.com



La información que se ofrece en esta documentación contiene descripciones de carácter general y/o características técnicas sobre el rendimiento de los productos incluidos en ella. La presente documentación no tiene como objetivo sustituir ni debe emplearse para determinar la idoneidad o fiabilidad de dichos productos para aplicaciones de usuario específicas. Los usuarios o integradores tienen la responsabilidad de llevar a cabo un análisis de riesgos adecuado y exhaustivo, así como la evaluación y pruebas de los productos en relación con la aplicación o uso en cuestión de dichos productos. Ni Schneider Electric ni ninguna de sus filiales o asociados asumirán responsabilidad alguna por el uso inapropiado de la información contenida en este documento. Si tiene sugerencias para mejoras o modificaciones o ha hallado errores en esta publicación, le rogamos que nos lo notifique.

No se podrá reproducir este documento de ninguna forma, ni en su totalidad ni en parte, ya sea por medios electrónicos o mecánicos, incluida la fotocopia, sin el permiso expreso y por escrito de Schneider Electric.

Al instalar y utilizar este producto es necesario tener en cuenta todas las regulaciones sobre seguridad correspondientes, ya sean regionales, locales o estatales. Por razones de seguridad y para garantizar que se siguen los consejos de la documentación del sistema, las reparaciones sólo podrá realizarlas el fabricante.

Cuando se utilicen dispositivos para aplicaciones con requisitos técnicos de seguridad, siga las instrucciones pertinentes.

Si con nuestros productos de hardware no se utiliza el software de Schneider Electric u otro software aprobado, pueden producirse lesiones, daños o un funcionamiento incorrecto del equipo.

Si no se tiene en cuenta esta información se pueden causar daños personales o en el equipo.

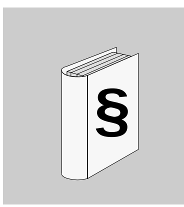
**Marcas registradas**

Microsoft®, Windows®, Silverlight® y Expression Blend® son marcas registradas de Microsoft Corporation.

# Tabla de materias



# Información de seguridad



## Información importante

### AVISO

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, utilizarlo o realizar su mantenimiento. Los mensajes especiales que se ofrecen a continuación pueden aparecer a lo largo de la documentación o en el equipo para advertir de peligros potenciales o para ofrecer información que aclara o simplifica los distintos procedimientos.



La inclusión de este icono en una etiqueta de peligro indica un riesgo de descarga eléctrica, que puede provocar lesiones si no se siguen las instrucciones.



Éste es el icono de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir de posibles riesgos de lesiones. Observe todos los mensajes que siguen a este icono para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

**⚠ PELIGRO**

**PELIGRO** indica una situación inminente de peligro que, si no se evita, **provocará** lesiones graves o incluso la muerte.

**⚠ ADVERTENCIA**

**ADVERTENCIA** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar la** muerte o lesiones graves.

| ⚠ ATENCIÓN |
|---|
| **ATENCIÓN** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** lesiones leves o moderadas. |

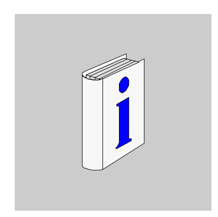
| ***AVISO*** |
|---|
| ***AVISO*** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** daños en el equipo. |

**TENGA EN CUENTA**

La instalación, manejo, puesta en servicio y mantenimiento de equipos eléctricos deberán ser realizados sólo por personal cualificado. Schneider Electric no se hace responsable de ninguna de las consecuencias del uso de este material.

Una persona cualificada es aquella que cuenta con capacidad y conocimientos relativos a la construcción, el funcionamiento y la instalación de equipos eléctricos y que ha sido formada en materia de seguridad para reconocer y evitar los riesgos que conllevan tales equipos.

# Acerca de este libro



## Presentación

### Objeto

Este manual del usuario presenta el paquete de software FactoryCast, que se utiliza para personalizar un sitio web en un módulo de servidor incorporado. Se puede acceder al sitio a través de un navegador para ver y modificar datos desde un controlador lógico programable (PLC) Quantum o Premium. FactoryCast proporciona las páginas web y los subprogramas Java necesarios para ver los datos de tiempo de ejecución desde un controlador. FactoryCast ofrece dos niveles para personalizar el sitio web predeterminado.

- Crear una base de datos habilitada para Internet con la intención de ver y modificar los valores de tiempo de ejecución de los símbolos (variables) y direcciones directas
- Agregar páginas web al sitio

FactoryCast proporciona las herramientas necesarias para mantener un sitio web en el servidor incorporado, incluidos métodos para descargar, restaurar y crear copias de seguridad de archivos.

### Campo de aplicación

Esta documentación va dirigida al personal técnico cualificado responsable de la implementación, el funcionamiento y el mantenimiento de los productos descritos. Contiene información necesaria para el uso adecuado de los productos. De todas formas, para una utilización "avanzada" de nuestros productos, puede dirigirse a nuestra oficina más cercana con el fin de obtener información adicional.

Las características técnicas de los dispositivos que se describen en este manual también se encuentran online. Para acceder a esta información online:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Vaya a la página de inicio de Schneider Electric *www.schneider-electric.com*. |
| 2 | En el cuadro **Search**, escriba el número de modelo del producto o el nombre de la gama de productos.<br>● No incluya espacios en blanco en el número de modelo ni la gama de productos.<br>● Para obtener información sobre módulos similares agrupados, utilice los asteriscos (*). |
| 3 | Si ha introducido un número de modelo, vaya a los resultados de búsqueda de **Product datasheets** y haga clic en el número de modelo deseado.<br>Si ha introducido el nombre de una gama de productos, vaya a los resultados de búsqueda de **Product Ranges** y haga clic en la gama deseada. |
| 4 | Si aparece más de un número de modelo en los resultados de búsqueda **Products**, haga clic en el número de modelo deseado. |
| 5 | Es posible que necesite desplazar la visualización hacia abajo para consultar la hoja de datos en función del tamaño de la pantalla. |
| 6 | Para guardar o imprimir una hoja de datos como archivo .pdf, haga clic en **Download *XYZ* product datasheet**. |

Las características que se indican en este manual deben coincidir con las que figuran online. De acuerdo con nuestra política de mejoras continuas, es posible que a lo largo del tiempo revisemos el contenido con el fin de elaborar documentos más claros y precisos. En caso de que detecte alguna diferencia entre el manual y la información online, utilice esta última para su referencia.

## Documentos relacionados

| Título de la documentación | Número de referencia |
|---|---|
| Biblioteca de objetos de Web Designer para Microsoft Expression Blend® | S1A75812 |
| Manual del usuario de módulos Ethernet Quantum NOE 771 xx | 840USE11600 |
| Funciones de diagnóstico de configuración para PL7 Junior/Pro | TLXDSDIAGPL7 |
| Web Designer para Modicon M340, Premium y Quantum | 35016149 |

Puede descargar estas publicaciones técnicas y otra información técnica de nuestro sitio web www.schneider-electric.com.

## Comentarios del usuario

Envíe sus comentarios a la dirección electrónica techcomm@schneider-electric.com.

# Introducción a FactoryCast

1

## Objeto

En este capítulo se describe FactoryCast para Quantum y Premium, incluidos sus funciones, componentes y requisitos del sistema.

## Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

## Acerca de FactoryCast

### Descripción general

FactoryCast es un paquete de software que se utiliza para personalizar un sitio web en un módulo de servidor web incorporado. Se puede acceder al sitio a través de un navegador para ver y modificar datos desde un controlador lógico programable (PLC) Quantum o Premium.

### Sitio web de FactoryCast

FactoryCast facilita las páginas web y subprogramas de Java que sea necesario visualizar en tiempo real desde el controlador. Podrá utilizar el sitio web predeterminado de FactoryCast para acceder y configurar el módulo con un navegador a través de la intranet.

### Sitio web personalizado

Con FactoryCast podrá personalizar el sito web predeterminado incluido en el módulo del PLC a dos niveles:

- Crear una base de datos habilitada para Internet para ver y modificar los valores de tiempo de ejecución de los símbolos (variables) del PLC y las direcciones directas.
- Agregar al sitio las páginas web propias.

### Mantenimiento del sitio

FactoryCast proporciona las herramientas necesarias para llevar a cabo el mantenimiento del sitio web en el servidor incorporado, incluidas las operaciones de descarga, copia de seguridad y restauración de archivos.

## Componentes de FactoryCast

### Descripción general

Los tres componentes de FactoryCast son:

- Servidor FactoryCast
- Web Designer para FactoryCast
- Cliente FactoryCast

### Versión Quantum

Para Quantum, los componentes de FactoryCast vienen integrados de la siguiente manera:

| Este componente... | se utiliza para... |
|---|---|
| 140 NOE 771 11 | Almacenar el sitio web en el servidor incorporado. |
| Concept 2.1 o superior<br>Modsoft 2.5 o superior<br>Unity Pro 4.0 o superior | Programar el controlador. |
| Web Designer para FactoryCast | Configurar el sitio web, descargar los datos y mantener el sitio en el servidor. |
| Navegador web (IE, Firefox...) | Ver el sitio web. |

### Versión Premium

Para Premium, los componentes de FactoryCast vienen integrados de la siguiente manera:

| Este componente... | se utiliza para... |
|---|---|
| TSX ETY 5103 | Almacenar el sitio web en el servidor incorporado. |
| PL7 3.0 o superior<br>Unity Pro 4.0 o más reciente | Programar el controlador. |
| Web Designer para FactoryCast | Configurar el sitio web, descargar los datos y mantener el sitio en el servidor. |
| Navegador web (IE, Firefox...) | Ver el sitio web. |

### Plug-ins del navegador necesarios

FactoryCast requiere la instalación del siguiente software:

- Sun Java Virtual Machine (JVM) versión 1.6 o más reciente. El software de instalación de Sun JVM se suministra en el CD.
- Plug-in de Silverlight 4. Puede descargar el software de instalación del plug-in de Silverlight 4 en el sitio web www.microsoft.com.

## Servidor FactoryCast

### Descripción general

El servidor FactoryCast consta de servidores HTTP y FTP incorporados en un módulo Ethernet opcional Quantum o Premium.

### Cómo funciona

Los servidores contienen un conjunto predeterminado de páginas web de diagnóstico y subprogramas Java. El usuario puede agregar páginas web y subprogramas personalizados para determinadas aplicaciones.

### Versiones

El servidor FactoryCast está incorporado en los siguientes módulos PLC.

| Referencia del producto | Descripción | Memoria disponible para la personalización |
| --- | --- | --- |
| 140 NOE771 11 | Módulo FactoryCast Quantum con Ethernet TCP/IP 10/par trenzado 100 BaseT/fibra óptica 100 Base Fx, un canal | Hasta 8 MB |
| TSX ETY 5103 | Módulo de servidor web Premium con Fast Ethernet 10/par trenzado 100 BaseT | Hasta 8 MB |

## Web Designer para FactoryCast

### Descripción general

Puede utilizar Web Designer para FactoryCast para configurar y mantener su sitio web.

También puede utilizar FactoryCast para crear una base de datos de variables (símbolos) y direcciones directas habilitada para Internet que se podrá ver y modificar durante el tiempo de ejecución a través de la web.

Otra de las funciones de Web Designer para FactoryCast consiste en proporcionar funciones FTP generales con las que cargar páginas web personalizadas en el módulo de FactoryCast.

**NOTA:** En esta documentación no se detalla la configuración ni el uso de Web Designer para FactoryCast. Para obtener más información, consulte el *manual de usuario de Web Designer para FactoryCast*.

### Configuración de un sitio

Web Designer para FactoryCast permite:

- Configurar las medidas de seguridad, incluidas las contraseñas y la protección de lectura/escritura
- Agregar al sitio sus propias páginas web, imágenes y subprogramas Java
- Descargar y cargar archivos en el servidor incorporado

### Creación de una base de datos

La herramienta de configuración permite crear una base de datos habilitada para Internet utilizando símbolos (variables) y direcciones directas de su base de datos Concept, PL7 o Unity Pro. Puede utilizar esta base de datos habilitada para Internet para ver y modificar el valor de los símbolos (variables) y las direcciones directas mientras el controlador esté en funcionamiento.

### Mantenimiento de un sitio

Web Designer para FactoryCast permite hacer copias de seguridad y restaurar archivos y, si fuera necesario, volver a guardar archivos en la memoria flash del servidor incorporado.

## Cliente FactoryCast

### Descripción general

El cliente FactoryCast ofrece supervisión y diagnósticos de tiempo de ejecución a través de páginas web predefinidas. Las herramientas disponibles son:

- herramientas de diagnóstico:
  - un visor de bastidor
  - un visualizador de alarmas
- herramientas de supervisión:
  - un editor de datos
  - un editor gráfico y un visor gráfico
  - un visor de programas de PLC

### Visor de bastidor

El visor de bastidor muestra el estado y la configuración del controlador, del módulo del servidor incorporado y de otros módulos opcionales y de E/S.

### Visualizador de alarmas

Cuando la aplicación del PLC tenga activadas las propiedades de diagnóstico, el visualizador de alarmas mostrará los mensajes de eventos de la aplicación.

### Editor de datos

El editor de datos permite ver y modificar variables (símbolos y direcciones directas).

### Editor y Visor gráficos

El editor gráfico permite crear y ver objetos gráficos. Cada uno de estos objetos gráficos se puede vincular a una variable o dirección en el servidor incorporado. El Visor gráfico le permite monitorizar la página gráfica que haya creado con el Editor gráfico.

### Visor de programas de PLC

Utilice el visor de programas de PLC para monitorizar el programa del PCL durante el tiempo de ejecución.

## Gestión de la coherencia de variables

### Descripción general

Los módulos FactoryCast permiten crear páginas habilitadas para Internet mediante símbolos (variables) procedentes de la aplicación Unity Pro. Durante la ejecución, dichos símbolos se animan y se comunican en tiempo real con el PLC.

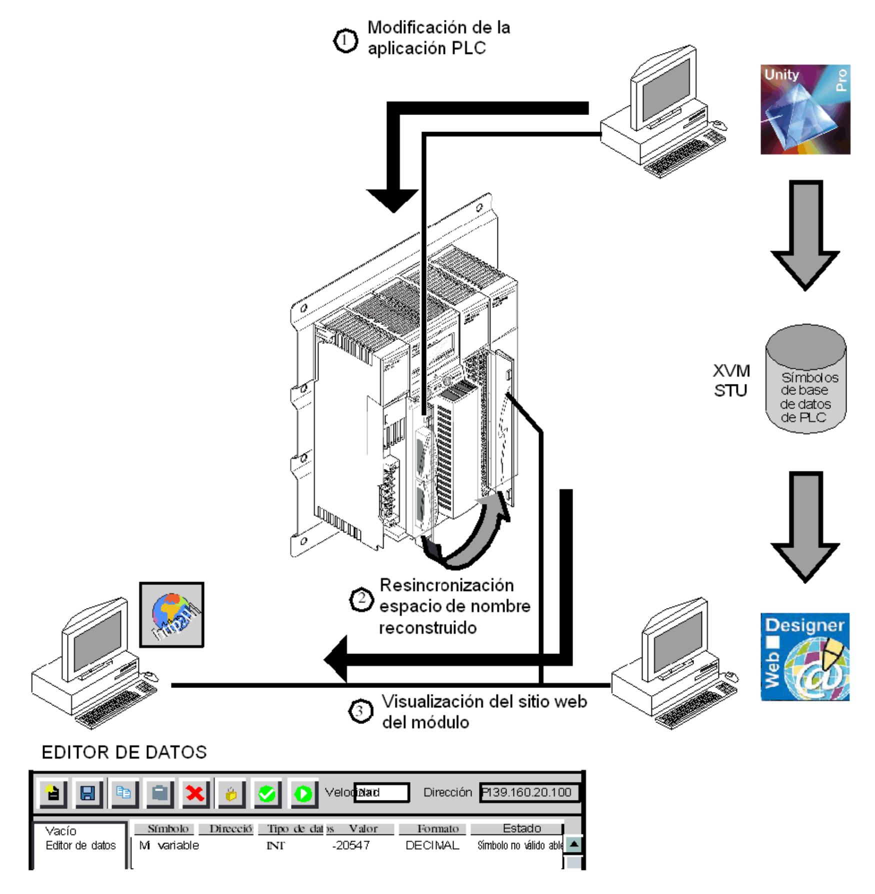
Esto puede provocar una incoherencia entre las variables intercambiadas con el PLC y las variables de la aplicación PLC (p. ej. la modificación de la aplicación Unity Pro). En este caso, la comunicación en tiempo real entre la página web y el PLC se detiene.

Inicialmente, cuando se detectaba una incoherencia entre el PLC y las aplicaciones FactoryCast, había que resincronizar manualmente la aplicación FactoryCast mediante un archivo de exportación intermedio generado por Unity Pro.

Gracias a la función de diccionario de datos de Unity Pro 4.0 y a la gestión de coherencia de variables de FactoryCast 3.5, la aplicación FactoryCast es capaz de resincronizarse con el PLC y reiniciar la comunicación en tiempo real de forma automática.

## Proceso de sincronización

En la ilustración siguiente se muestra el proceso de sincronización:




En el procedimiento siguiente se da por hecho que:

- ya ha transferido la aplicación UnityPro al PLC con la función de diccionario de datos habilitada (consulte la nota siguiente).
- Ya ha importado los símbolos de la aplicación UnityPro a Web Designer para FactoryCast.
- ya ha transferido el proyecto de Web Designer para FactoryCast al módulo FactoryCast.

**NOTA:** Habilite la función de diccionario de datos en el proyecto Unity Pro para poder utilizar la sincronización automática. Esta función aumenta el tamaño de la aplicación. Consulte la página de utilización de memoria para conocer el tamaño de la aplicación.

1. Modificación de la aplicación UnityPro que se ejecuta en el PLC (UnityPro 4.0 o superior).
2. La base de datos del módulo FactoryCast se sincroniza automáticamente con la base de datos del PLC mediante la función de diccionario de datos de UnityPro.
3. Visualización de las páginas web (navegador web).

**NOTA:**

- La gestión de coherencia de variables funciona entre el PLC y el módulo FactoryCast. Por tanto, debe sincronizar manualmente el espacio de nombre de Web Designer para FactoryCast tras modificar la aplicación PLC.
- En caso de modificar el programa del PLC que no puede sincronizarse automáticamente (por ejemplo, creación de nuevas variables), puede forzar la sincronización del espacio de nombre haciendo clic en el botón "Cargar de nuevo los símbolos del PLC" ( ) de la barra de herramientas del editor de datos.

# Instalación

## Descripción general

FactoryCast se presenta en un CD y se ejecuta de forma automática. Una vez que se haya cargado el CD en el PC, siga las instrucciones de instalación de los cuadros de diálogo.

## Archivos descargados de Quantum antes de V3.1

Durante la instalación, FactoryCast descarga los siguientes archivos para los módulos Quantum.

| Visor de bastidor | Editor de datos | Editor gráfico | Comunicación en tiempo real |
|---|---|---|---|
| wwwroot/classes<br>» Sys Diag.jar<br>wwwroot/conf<br>» Gcnftcop.sys<br>wwwroot/images<br>» module.gif<br>» miniplc.gif<br>»eight_io.gif<br>» empty.gif<br>» hiendcpu.gif<br>secure/system<br>» ctrlstat.htm<br>» ethernet.htm<br>» plccfg.htm<br>» riostat.htm | wwwroot/classes<br>» RDE.jar<br>secure/system<br>» rde.htm | wwwroot/classes<br>» GDE.jar<br>» Widgets.jar<br>secure/system<br>» gde.htm<br>wwwroot/images<br>» key.gif | wwwroot/classes<br>» SAComm.jar |

## Archivos descargados de Quantum en V3.1 (sólo para NOE77111 V3.1 o superior)

Durante la instalación, FactoryCast descarga los siguientes archivos para los módulos Quantum.

| Visor de bastidor | Editor de datos | Editor gráfico | Comunicación en tiempo real |
|---|---|---|---|
| wwwroot/classes<br>»SysDiag.jar<br>wwwroot/conf<br>» Gcnftcop.sys<br>wwwroot/images<br>» module.gif<br>» miniplc.gif<br>»eight_io.gif<br>» empty.gif<br>» hiendcpu.gif<br>wwwroot/secure/syst<br>em<br>» ctrlstat.htm<br>» ethernet.htm<br>» plccfg.htm<br>» riostat.htm | wwwroot/classes<br>» RDE.jar<br>secure/system<br>» rde.htm | wwwroot/classes<br>» GDE.jar<br>» Widgets.jar<br>» user.jar<br>wwwroot/secure/syst<br>em<br>» gde.htm<br>wwwroot/images<br>» key.gif | wwwroot/classes<br>» SAComm.jar |

| Visualizador gráfico | Editor de datos Lite | Visualizador de alarmas | editor de datos Pocket |
|---|---|---|---|
| wwwroot/classes<br>» GDV.jar<br>» Widgets.jar<br>» user.jarw<br>wwroot/secure/syste<br>m<br>» gdv.htm<br>wwwroot/images<br>» key.gif | wwwroot/classes<br>» rdelite.jar<br>wwwroot/secure/syste<br>m<br>» rdelite.htm | wwwroot/classes<br>» RAE.jar<br>wwwroot/secure/syst<br>em<br>» rae.htm | wwwroot/cabs<br>» RdePocket.cab<br>wwwroot/secure/syst<br>em<br>» rdepocket.htm |

## Archivos descargados de Premium antes de V3.1

Durante la instalación, FactoryCast descarga los siguientes archivos para los módulos Premium.

| Visor de bastidor | Editor de datos | Editor gráfico | Visualizador de alarmas | Comunicación en tiempo real |
|---|---|---|---|---|
| wwwroot/classes<br>» JL.jar<br>»SysDiag.jar<br>wwwroot/conf<br>» business.pbf<br>» modules.pbf<br>» products.pbf<br>» ranges.pbf<br>wwwroot/images<br>» anim1.gif<br>» backbtn.gif<br>secure/system<br>» plccfg.htm<br>» ethernet.htm | wwwroot/classes<br>» RDE.jar<br>secure/system<br>» rde.htm | wwwroot/classes<br>» GDE.jar<br>» Widgets.jar<br>secure/system<br>» gde.htm<br>wwwroot/images<br>» key.gif | wwwroot/classes<br>» RAE.jar<br>secure/system<br>» rae.htm<br>wwwroot/images<br>» ack.gif<br>» ackall.gif<br>» dfb.gif<br>» gr7.gif<br>» help.gif<br>» nack.gif<br>» stop.gif<br>» sys.gif<br>» trasall.gif<br>» trash.gif<br>» asi.gif | wwwroot/classes<br>» SAComm.jar |

## Archivos descargados de Premium en V3.1 (sólo para ETY5103 V3.1 o superior)

Durante la instalación, FactoryCast descarga los siguientes archivos para los módulos Premium.

| Visor de bastidor | Editor de datos | Editor gráfico | Visualizador de alarmas | Comunicación en tiempo real |
|---|---|---|---|---|
| wwwroot/classes<br>» JL.jar<br>»SysDiag.jar<br>wwwroot/conf<br>» business.pbf<br>» modules.pbf<br>» products.pbf<br>» ranges.pbf<br>wwwroot/images<br>» anim1.gif<br>» backbtn.gif<br>secure/system<br>» plccfg.htm<br>» ethernet.htm | wwwroot/classes<br>» RDE.jar<br>secure/system<br>» rde.htm | wwwroot/classes<br>» GDE.jar<br>» Widgets.jar<br>» user.jar<br>wwwroot/secure/syst<br>em<br>» gde.htm<br>wwwroot/images»<br>key.gif | wwwroot/classes<br>» RAE.jar<br>wwwroot/secure/s<br>ystem<br>» rae.htm | wwwroot/classes<br>» SAComm.jar |

| Visualizador gráfico | Editor de datos Lite | editor de datos Pocket |
|---|---|---|
| wwwroot/classes<br>» GDV.jar<br>» Widgets.jar<br>» user.jar<br>wwwroot/secure/system<br>» gdv.htm<br>wwwroot/images<br>» key.gif | wwwroot/classes<br>» rdelite.jar<br>wwwroot/secure/system<br>» rdelite.htm | wwwroot/cabs<br>» RdePocket.cab<br>wwwroot/secure/system<br>» rdepocket.htm |

# Seguridad del sitio web

# 2

## Descripción general

Los módulos FactoryCast no se deben utilizar para permitir funciones críticas. Antes de configurar su sitio web, desarrolle un plan de seguridad. A diferencia de los datos de los sitios web predeterminados, los datos de un sitio web personalizado pueden escribirse.

Debe prestar especial atención a las personas con derechos de acceso al sitio y a los datos que se pueden modificar. En este capítulo se describen eventos de seguridad y se presentan mecanismos de seguridad accesibles para los usuarios de la utilidad web.

## Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

## Seguridad interna

### Descripción general

Los productos FactoryCast proporcionan dos mecanismos para garantizar que sólo los usuarios autorizados puedan ver y modificar los datos.

- La introducción de una contraseña
- Restricciones de acceso

**⚠ ADVERTENCIA**

**FUNCIONAMIENTO INESPERADO**

Restrinja el acceso al servidor incorporado:

- Cambie las contraseñas cada mes.
- No utilice contraseñas y nombres de usuario sencillos.
- Desactive las contraseñas predeterminadas antes de poner en marcha el módulo.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.**

### Protección mediante contraseña

Aunque puede añadir a su sitio páginas Web sin protección, únicamente los usuarios que introduzcan el nombre de usuario y la contraseña correctos podrán ver las páginas Web predeterminadas y todas aquellas cuyo acceso desee restringir.

### Restricción del acceso a páginas web

Cuando crea un sitio Web y desea restringir su acceso, debe colocarlo en la carpeta denominada *segura*. La carga del sitio Web está sujeta a las condiciones de seguridad vinculadas a una contraseña FTP.

# Seguridad externa

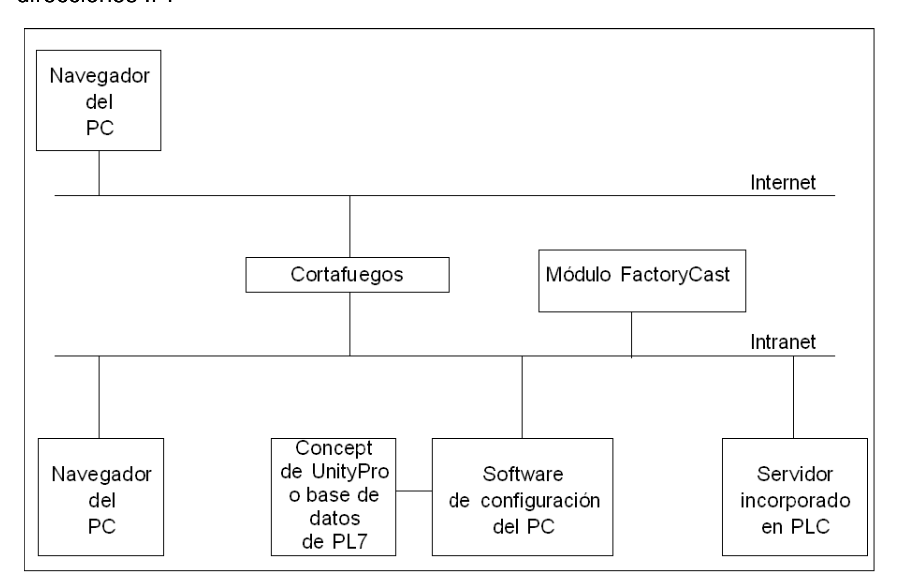
## Descripción general

Si la red se ha configurado para permitir a los usuarios consultar su sitio de Internet, el sistema de seguridad es similar al de un sitio de intranet, pero con una medida de seguridad adicional: un cortafuegos.

## Arquitectura de un cortafuegos

Un cortafuegos forma una pasarela entre Internet y su servidor incorporado. Puede utilizar un cortafuegos para restringir o prohibir el acceso a su sitio web.

Se puede configurar un cortafuegos para autorizar conexiones de red a un rango limitado de puertos o para autorizar el tráfico desde o hacia determinadas direcciones IP.




## Tipos de cortafuegos

Existen dos tipos de cortafuegos:
- Cortafuegos de red
- Cortafuegos de aplicación

## Cortafuegos de red

Estos cortafuegos se suelen instalar entre Internet y un punto de entrada a una intranet o red interna.

## Cortafuegos para la aplicación

Un cortafuegos de aplicación funciona para una aplicación, por ejemplo FTP. Intercepta el tráfico enviado a esta aplicación y determina si debe transmitir o no este tráfico a la aplicación. Los cortafuegos de aplicación se encuentran en cada ordenador host.

## Configuración del cortafuegos

Web Designer para FactoryCast utiliza HTTP, FTP y el protocolo de aplicación Modbus (MBAP) para acceder a archivos y páginas del servidor incorporado. Si desea que los visitantes puedan acceder a su sitio desde Internet pero el servidor incorporado está detrás de un cortafuegos, debe configurar dicho cortafuegos para que permita el tráfico HTTP, FTP y MBAP.

| Puerto | Protocolo | Acceso a... |
|---|---|---|
| 21 | FTP | Achivos del servidor incorporado (detrás de un cortafuegos) |
| Superior a 1.024 | | |
| 80 | HTTP | Páginas web |
| 502 | MBAP | Datos operativos |

**NOTA:**

- El nombre y la contraseña predeterminados del FTP son USER/USER.
- El cliente FactoryCast sigue la norma "Firewall Friendly FTP", RFC 1579. Envía un comando FTP PASV al servidor FactoryCast antes de realizar cualquier intento de establecer una conexión de datos FTP.
- La modalidad online de la herramienta de configuración no funciona si el módulo está detrás de un cortafuegos. Los puertos que se encuentran en este modo se asignan dinámicamente.

## seguridad de acceso variable, símbolo, dirección directa

### Presentación

Los usuarios que introduzcan la contraseña de escritura de edición de datos sólo podrán modificar variables (símbolos) y direcciones directas que estén habilitadas para escritura. Al crear una base de datos de variables y direcciones directas con la que trabajar a través de Internet, puede asignar a cada elemento la propiedad de sólo lectura o de escritura.

Las modificaciones no autorizadas o incorrectas aplicadas a los símbolos y a las direcciones directas pueden tener consecuencias no deseadas e, incluso, modificar el funcionamiento de la aplicación de manera no deseada o peligrosa.

**⚠ ADVERTENCIA**

**FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO**

- Seleccione con cuidado los símbolos y las direcciones directas cuyas modificaciones en línea desee autorizar.
- No autorice modificaciones en línea de variables de proceso críticas.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.**

# Sitio web predeterminado para Quantum

# 3

## Descripción general

El servidor incorporado se entrega con un sitio web predeterminado con páginas de diagnóstico, el editor de datos y el editor gráfico.

Para ver estas páginas y las direcciones directas en los editores, simplemente instale el módulo y configure sus direcciones IP. Para acceder al sitio web, escriba la dirección IP del módulo en el navegador e introduzca el nombre de usuario y la contraseña predeterminados *USER*.

En este capítulo se describen las páginas del sitio web predeterminado.

## Contenido de este capítulo

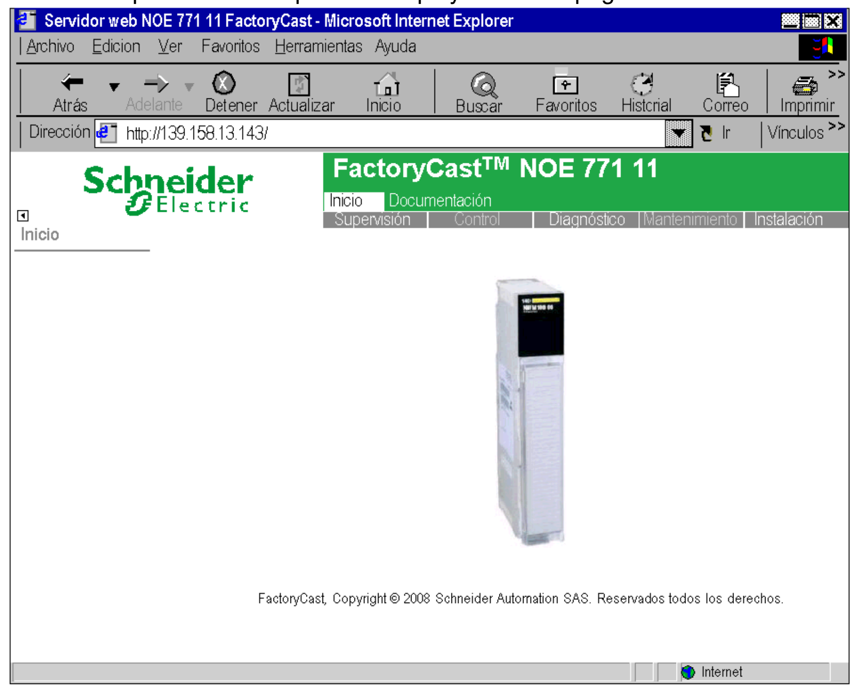
Este capítulo contiene las siguientes secciones:

# 3.1 Página de inicio de Quantum

## Quantum Home Page

### Home Page

To access the Quantum home page enter the IP address of the module in his web browser. No password is required to display the home page:




### Links

From the Quantum home page, you can access the following pages:

- Monitoring *(véase página 35)*
- Diagnostics *(véase página 38)*
- Setup *(véase página 77)*
- Documentation

Enter a user name and a password to access the services on these pages.

### Language

In the Quantum home page, you can display the Quantum web pages in either English or Chinese.

# 3.2 Página de supervisión

## Página de inicio de supervisión

### Página de inicio

Esta página enumera los servicios de visualizador admitidos en el sitio web predeterminado del módulo y ofrece enlaces para acceder a los servicios necesarios.

### Figura

La página de inicio de **Supervisión** presenta el aspecto siguiente:



Para acceder a un servicio, haga clic en un enlace. Entre los servicios se incluye:

- Editor de datos *(véase página 168)*: Este vínculo le permite crear tablas de datos de variables para determinar sus valores cuando se anima la tabla.
- Editor de datos Lite *(véase página 184)*: Este vínculo le permite crear tablas de datos de variables para determinar sus valores cuando se anima la tabla. (Este editor incluye menos funciones que el editor de datos estándar).
- Editor gráfico *(véase página 194)*: Este vínculo le permite crear gráficos para determinar los valores de las variables cuando se anima el gráfico.
- Visualizador gráfico *(véase página 245)*: Este vínculo le permite ver gráficos para determinar los valores de las variables cuando se anima el gráfico.
- Visor de programas PLC: permite mostrar los programas UnityPro en modalidad de ejecución mediante un navegador Web.
- Páginas personalizadas protegidas por contraseña: para que el acceso a las páginas web creadas por el usuario sea restringido.
- Páginas personalizadas no protegidas por contraseña: para que el acceso a las páginas web creadas por el usuario no sea restringido.
- Páginas Silverlight *(véase página 322)*: para ver las páginas definidas por el usuario, creadas con el software *Microsoft Expression Blend®*, que se han añadido al sitio web.

# 3.3 Página de diagnósticos

### Descripción general

En esta sección se describen los diferentes servicios propuestos en la página **Diagnósticos**.

### Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

# Página de inicio de diagnóstico

## Página de inicio

En esta página se enumeran los diferentes servicios que admite el sitio web predeterminado del módulo y se proporcionan los enlaces para acceder a los servicios que necesite.

## Ilustración

La página de inicio de **diagnósticos** presenta el aspecto siguiente:




## Vínculos

Para acceder al servicio requerido, haga clic en un enlace:

- Visor de bastidor *(véase página 39)*
- Estado del controlador *(véase página 61)*
- Estado RIO *(véase página 69)*
- Visualizador de alarmas *(véase página 323)*
- Ethernet *(véase página 62)*
- Propiedades *(véase página 47)*

# Página del visor de bastidor

## Descripción general

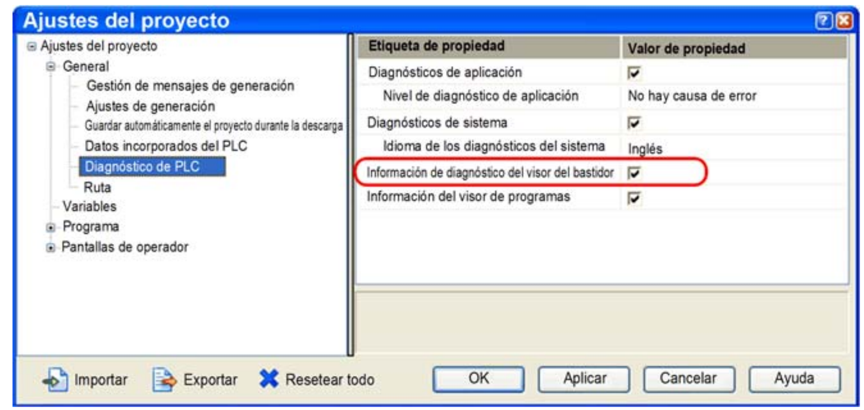
En la página **Visor de bastidor** se muestra la configuración actual de la red, o bien, una página Silverlight o Java. La tecnología utilizada para mostrar la red depende de:

- cómo haya configurado la aplicación de Unity Pro **Ajustes del proyecto** y
- del software compatible con el navegador que esté instalado en el PC

## Ajustes del proyecto

Para habilitar la visualización de las páginas Silverlight en la página **Visor de bastidor**, realice la siguiente configuración de ajustes del proyecto:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | En Unity Pro, seleccione **Herramientas** → **Ajustes del proyecto...** para abrir la ventana **Ajustes del proyecto**. |
| 2 | Seleccione **Ajustes del proyecto** → **General** → **Diagnóstico de PLC** en el control de árbol del lado izquierdo de la ventana. |
| 3 | Seleccione **Información de diagnóstico del visor de bastidor** tal como se muestra debajo y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.<br>**NOTA:** La selección **Información de diagnóstico del visor de bastidor** se establece de manera predeterminada. |




**NOTA:** Si no selecciona **Información de diagnóstico del visor de bastidor**, tal como se ha descrito anteriormente:

- se mostrará la versión Java de la página **Visor de bastidor**
- no se mostrarán las estaciones de E/S remotas Ethernet

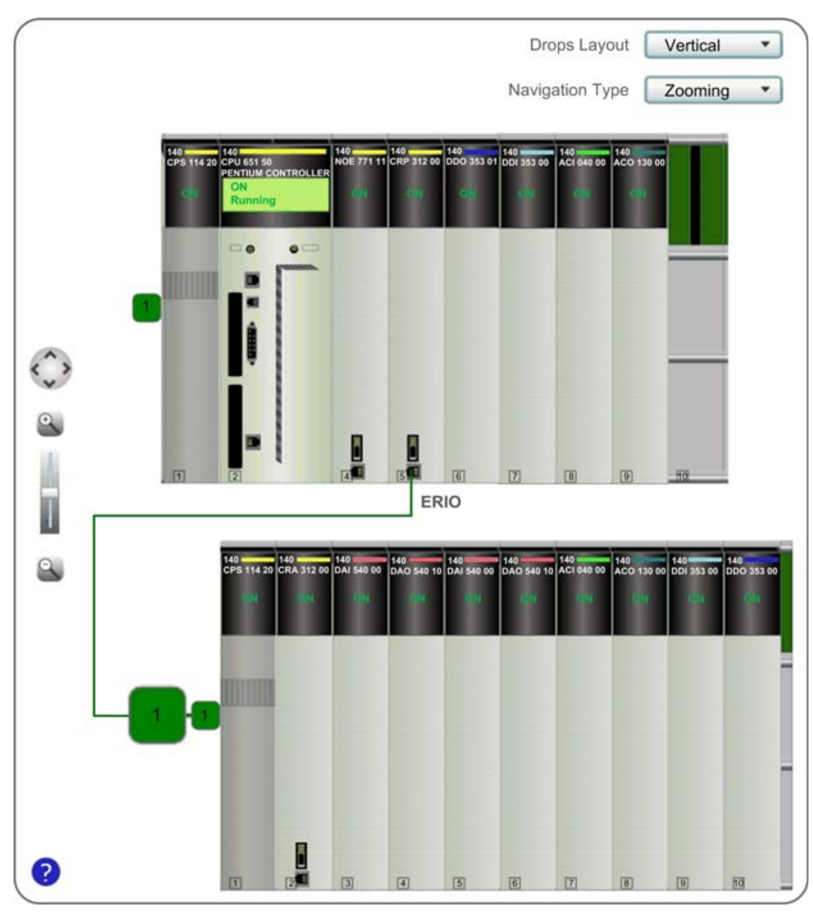
## Software compatible con el navegador

Si ha seleccionado **Información de diagnóstico del visor de bastidor**, la visualización del **Visor de bastidor** dependerá del software compatible con el navegador que esté instalado en el PC.

| Si en el PC se ha instalado: | La página del visor de bastidor mostrará: |
|---|---|
| • el software de Java® Standard Edition<br>• el plug-in de Microsoft Silverlight® 4 | Una página Silverlight con toda la configuración de la red, que incluye tanto el bastidor local como hasta un máximo de 31 bastidores remotos. |
| el software de Java Standard Edition (sin el plug-in de Microsoft Silverlight 4) | Una página Java con la configuración actual del bastidor local. |

## Ejemplo de páginas Silverlight

A continuación, se facilita un ejemplo de la página del **Visor de bastidor** en Silverlight para una red con un bastidor local y un bastidor remoto:



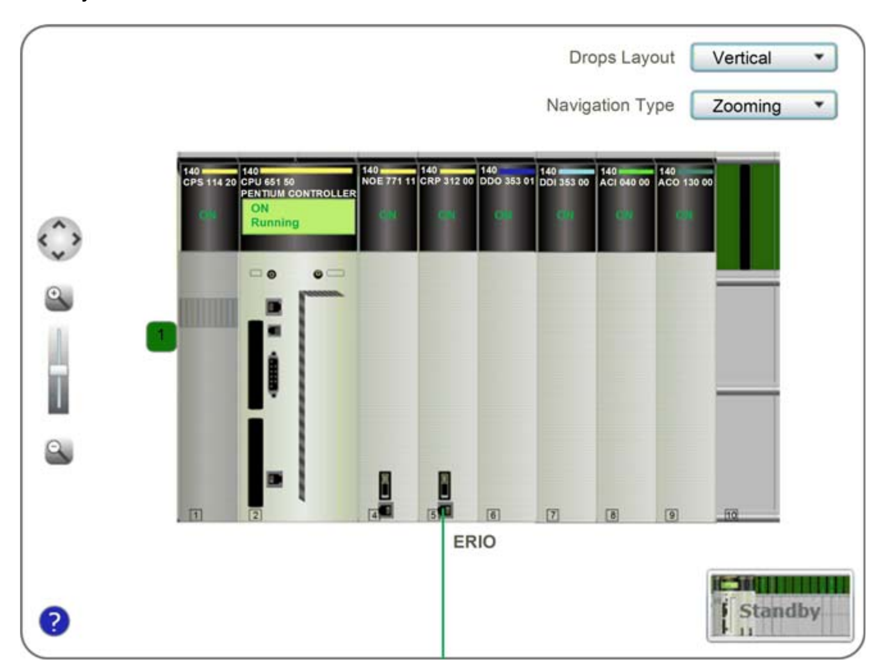

La versión Silverlight del **Visor de bastidor** presenta los módulos de red configurados en una sola pantalla. En el ejemplo anterior, la red consta de un bastidor local y un bastidor remoto.

Cada módulo muestra el `Bit de estado funcional` de ese módulo:

- Cuando está encendido (en verde) indica que el módulo funciona correctamente.
- Cuando está apagado (en rojo) indica que el módulo no funciona correctamente.

Haga clic en un módulo para abrir una página emergente con información detallada sobre dicho módulo.

Si su red está formada por un bastidor primario local y un bastidor local secundario Standby, la página **Visor de bastidor** incluirá un icono (en la esquina inferior derecha de la página) en el que podrá hacer clic para ver el bastidor secundario Hot Standby:



## Página de diagnósticos de Silverlight

Los indicadores de color muestran el estado operativo de los módulos, los bastidores, las estaciones y el bus de la red.

**Módulos:**

Cada módulo muestra el `Bit de estado funcional` de ese módulo:
- Cuando está encendido (en verde) indica que el módulo funciona correctamente.
- Cuando está apagado (en rojo) indica que el módulo no funciona correctamente.

Haga clic en un módulo para abrir una página emergente con información detallada sobre dicho módulo.

**Bastidores y estaciones:**

El nodo que se encuentra junto a cada estación y bastidor indica su estado:
- El color verde indica que cada módulo del bastidor o la estación funciona correctamente.
- El color rojo indica que al menos un módulo del bastidor o la estación no funciona correctamente.

**Bus:**

El color de la línea que representa el bus de la red indica el estado del bus:
- El color verde indica que cada módulo del bus funciona correctamente.
- El color rojo indica que al menos un módulo del bus no funciona correctamente.

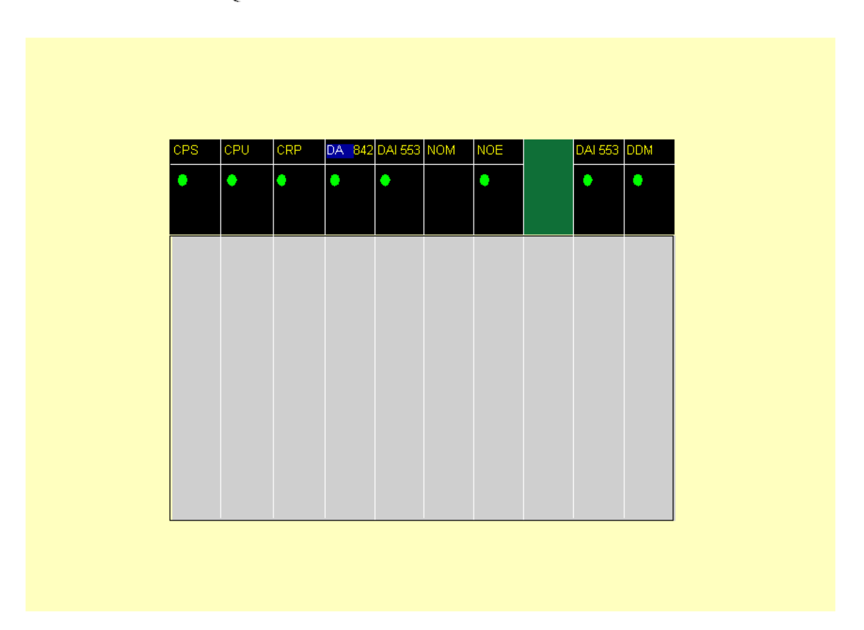
Al colocar el puntero del ratón sobre un módulo, en el **Visor de bastidor** se muestra información en la que se describe el módulo y su ubicación en la red.

## Página de navegación de Silverlight

Para obtener información acerca de cómo mostrar la página **Visor de bastidor** y desplazarse por ella, consulte el tema Desplazamiento por la página Silverlight del Visor de bastidor *(véase página 45)*.

## Ejemplo de página Java

A continuación, se facilita un ejemplo de la página del **Visor de bastidor** presentada en Java.




La versión Java del **Visor de bastidor** muestra el bastidor local, en el que cada módulo aparece en su slot configurado del bastidor, junto con la siguiente información:

- Una etiqueta en la parte superior del módulo indica cuál es su tipo. Los signos de interrogación indican que el tipo de módulo es desconocido o que la ranura está vacía.
- Un indicador LED situado debajo de la etiqueta informa del estado del `Bit de estado funcional` del módulo:
  - Cuando está verde indica que el módulo funciona correctamente.
  - Cuando está rojo indica que el módulo no funciona correctamente.

Al hacer clic en un módulo de comunicaciones CRP o en un módulo NOE del bastidor local, se inicia el proceso de navegación a través de una serie de páginas web que muestran las propiedades de los bastidores y módulos conectados.

Al hacer clic en un módulo de entrada o salida, se abre una ventana que muestra información detallada acerca de ese módulo.

# Desplazamiento por la página Silverlight del Visor de bastidor

## Descripción general

Utilice los controles de la página **Visor de bastidor** para especificar el diseño preferido de las estaciones y los módulos, así como el método pensado para desplazarse por la página.

## Selección de un diseño

Utilice el ajuste **Diseño de las estaciones** para seleccionar el orden en el que se muestran los bastidores. Si selecciona:

- **Horizontal**: en la página se muestran las estaciones remotas de arriba abajo incluidas en el bus primario; la estación con el número más bajo queda en la parte superior.
- **Vertical**: en la página se muestran las estaciones remotas de izquierda a derecha incluidas en el bus primario; la estación con el número más bajo queda en la parte izquierda.

De izquierda a derecha, los bastidores principal y de ampliación del bus primario aparecen en la parte superior del diseño.

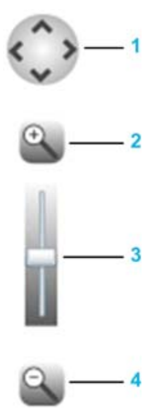
## Selección de un método de desplazamiento

Utilice el ajuste **Tipo de navegación** para habilitar:

- **Barra de desplazamiento** y, a continuación, utilice las barras de desplazamiento vertical y horizontal para mostrar los bastidores y los módulos.
- **Zoom** y, a continuación, utilice los controles de zoom para desplazarse por la página **Visor de bastidor**.

## Zoom

Al seleccionar **Zoom** como **Tipo de navegación**, podrá utilizar el ratón, el teclado o los controles de desplazamiento del **Visor de bastidor**, tal como se describe a continuación:




**1** Flechas arriba, abajo, izquierda y derecha
**2** Botón Acercar
**3** Control deslizante de zoom
**4** Botón Alejar

Desplácese por la página **Visor de bastidor** de la manera siguiente:

- Acercar:
  - Ratón: desplace la rueda del ratón hacia delante.
  - Teclado: mantenga pulsada la tecla **Ctrl** y, a continuación, utilice las teclas de flecha arriba o derecha.
  - Panel de navegación: haga clic en el botón Acercar (2).
  - Panel de navegación: mueva el control deslizante (3) hacia arriba.
- Alejar:
  - Ratón: desplace la rueda del ratón hacia atrás.
  - Teclado: mantenga pulsada la tecla **Ctrl** y, a continuación, utilice las teclas de flecha abajo o izquierda.
  - Panel de navegación: haga clic en el botón Alejar (4).
  - Panel de navegación: mueva el control deslizante (3) hacia abajo.
- Mueva la pantalla **Visor de bastidor**:
  - Ratón: mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y, a continuación, arrastre la pantalla.
  - Teclado: utilice las flechas arriba, abajo, izquierda o derecha.
  - Panel de navegación: haga clic en las flechas arriba, abajo, izquierda o derecha (1).

**NOTA:** Al seleccionar **Zoom** como **Tipo de navegación**, podrá colocar el puntero del ratón sobre el icono de ayuda para visualizar la ayuda relacionada con las opciones de zoom.

# Página de propiedades

## Introducción a la página de propiedades

Puede desplazarse hasta la página **Propiedades** desde la página Diagnósticos *(véase página 37)*. En la página **Propiedades** se muestran las versiones de Exec, Kernel, el servidor web, las páginas web y los soportes físicos:

**PROPERTIES**

| | |
|---|---|
| Exec Version: | 4.5 |
| Kernel Version: | 1.13 |
| Web Server Version: | 2.0.12 |
| Web Site Version: | 4.50.01 |
| Physical Media: | 10/100BASE-T |

**NOTA:** Esta página sólo se utiliza para comunicar esta información. Los campos no pueden modificarse.

# 3.4 Diagnóstico de módulo (Silverlight)

### Descripción general

Un gran número de módulos de FactoryCast Quantum presenta páginas web de diagnóstico. Las páginas web de cada módulo, además de su estado, se muestran en el **Visor de bastidor**.

### Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

# Quantum Controller Status

## Descripción general

La página **Estado del controlador Quantum** es una página Silverlight de sólo lectura que muestra los datos descriptivos del controlador:

- estado operativo
- ubicación del bastidor y el slot
- número de modelo y plataforma
- ajustes de configuración

**NOTA:** Para obtener una descripción de los parámetros de un controlador determinado, consulte la documentación del usuario correspondiente al módulo.

Para acceder a esta página, haga clic en el módulo CPU en el **Visor de bastidor**.

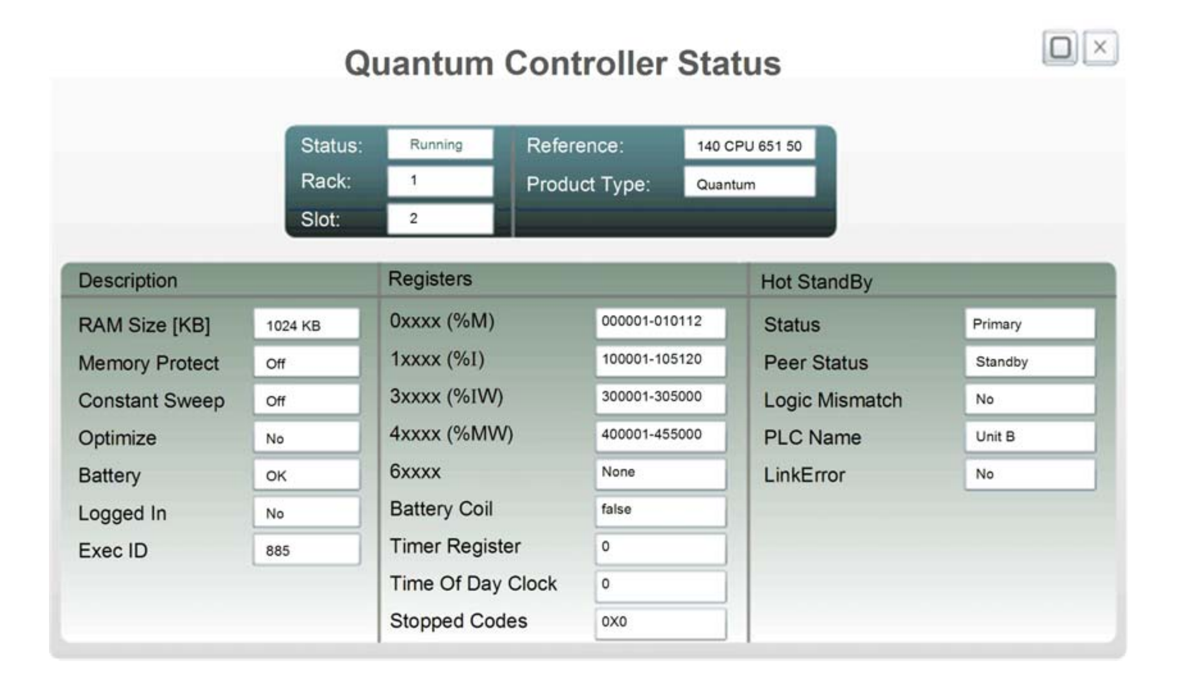
## Páginas de ejemplo

La página **Quantum Controller Status** tiene el aspecto siguiente cuando la red no incluye un segundo bastidor local Hot Standby:




**NOTA:** Puede acceder a estos datos, y a otros datos adicionales, relativos al controlador en la página web basada en Java **Diagnóstico** → **Estado del controlador**.

Cuando la red incluye un bastidor local primario y un bastidor Hot Standby, la página **Quantum Controller Status** tiene el aspecto siguiente:



# Quantum Ethernet Module Statistics

## Descripción general

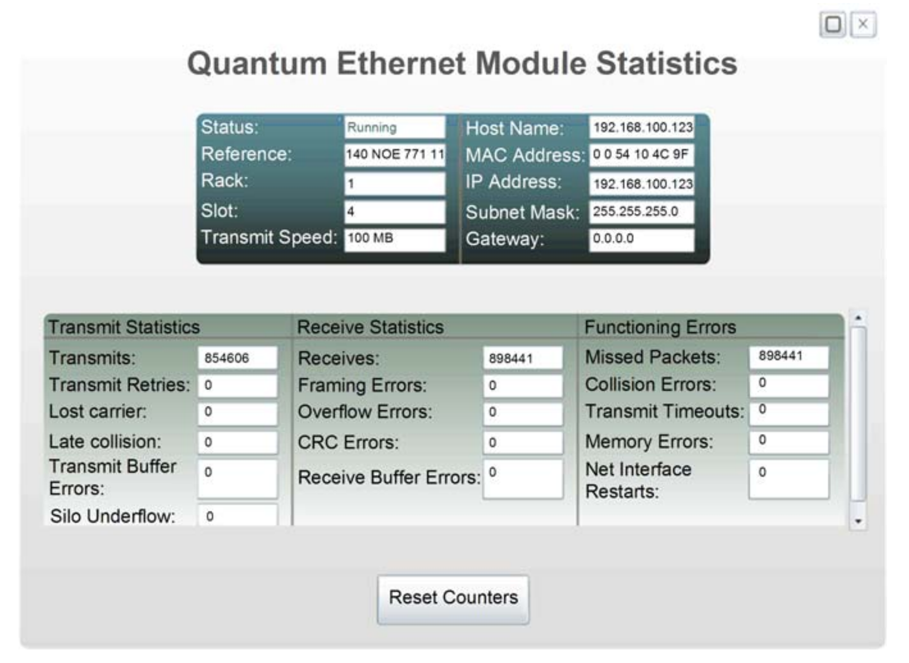
En la página **Estadísticas del módulo Ethernet Quantum** se presentan los datos en los que se describe el módulo de comunicación Ethernet:
- estado operativo
- ubicación del bastidor y el slot
- número de modelo
- ajustes de dirección IP
- estadísticas operativas de conteo Ethernet

**NOTA:** Para obtener una descripción de los datos presentados para un módulo específico de comunicación Ethernet, consulte la documentación del usuario correspondiente al módulo.

Para acceder a esta página, haga clic en el módulo de comunicación Ethernet en el **Visor de bastidor**.

## Página de ejemplo

La página **Quantum Ethernet Module Statistics** tiene el siguiente aspecto:




Haga clic en el botón **Resetear contadores** para restablecer las estadísticas de conteo, que se encuentran en la mitad inferior de la página, a cero.

# Remote I/O Communication Status (Head Module)

## Overview

The **Remote I/O Communication Status** page is a read-only Silverlight page describing the remote I/O head module in the local rack. Remote I/O head modules are protocol-specific and can support either:

- Ethernet remote I/O networks
- S908 remote I/O networks

**NOTA:** For a description of a specific remote I/O head module's parameters, consult the user-documentation for that module.

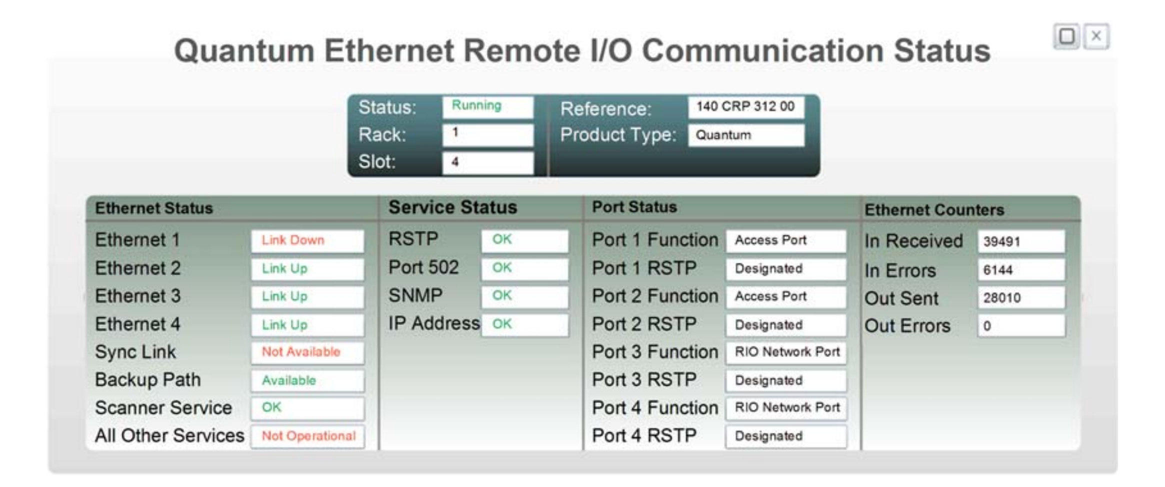
To access this page, click on the remote I/O head module in **Rack Viewer**.

## Ethernet Remote I/O Communication Status

The **Ethernet Remote I/O Communication Status** page presents data describing the remote I/O head module, including:

- Rack and slot location
- Ethernet status
- Service status
- Port status
- Ethernet packet counters

The **Ethernet Remote I/O Communication Status** page looks like this:



## S908 Remote I/O Communication Status

The **S908 Remote I/O Communication Status** page presents data describing the remote I/O head module, including:

- Global status
- Global health status
- Port status (cables A and B)
- Module-specific detected error status
- Global detected error and communication health status

The **S908 Remote I/O Communication Status** page looks like this:

### Quantum Remote I/O Communication Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Global Status | OK | Cable A: | ON |
| Global Health | OK | Cable B: | ON |

| Description | Cable A | Cable B | LAN Errors | Cable A | Cable B |
|---|---|---|---|---|---|
| Startup Errors | 0 | 0 | Short Frame | 0 | 0 |
| Framing Errors | 0 | 0 | No EOF | 0 | 0 |
| DMA receive Overruns | 0 | 0 | CRC | 0 | 0 |
| Receive Errors | 0 | 0 | Alignment | 0 | 0 |
| Bad drop Reception | 0 | 0 | Overruns | 0 | 0 |

### Global Communication

| | Cable A | Cable B | | |
|---|---|---|---|---|
| Startup Errors | 0 | 0 | Global communication health | OK |
| Framing Errors | 0 | 0 | Lost Communication Count | 0 |
| DMA receive Overruns | 0 | 0 | Total Retry Count | 0 |

# Remote I/O (Drop Adapter)

## Overview

The **Remote I/O Communication Status** page is a read-only Silverlight page that presents data describing the remote I/O adapter module in the local rack. Remote I/O adapter modules are protocol-specific and can support either:

- Ethernet remote I/O networks
- S908 remote I/O networks

**NOTA:** For a description of a specific remote I/O drop adapter's parameters, consult the user-documentation for that module.

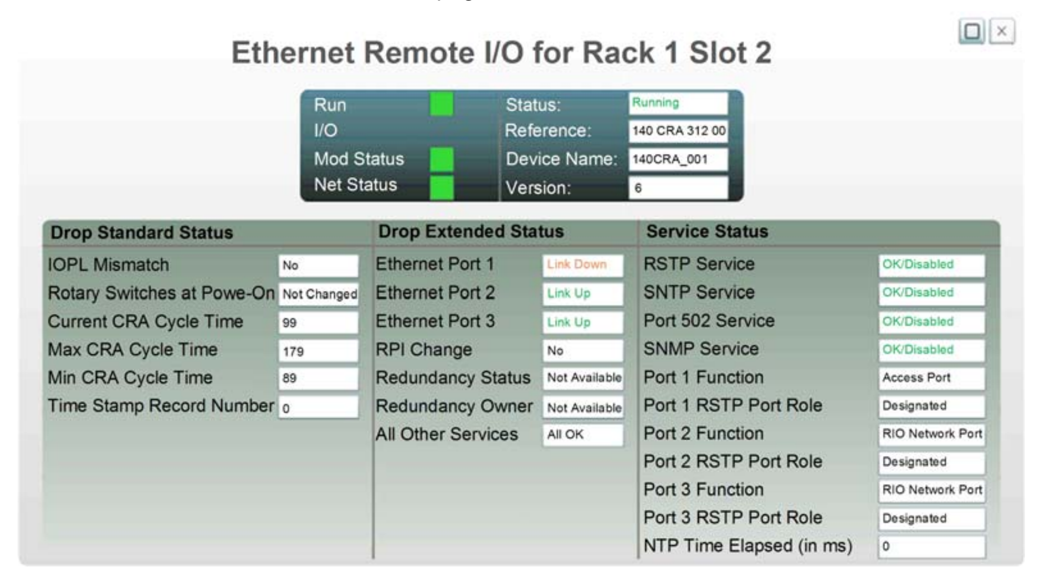
To access this page, click on the remote I/O drop adapter module in **Rack Viewer**.

## Ethernet Remote I/O Communication Status

The **Ethernet Remote I/O** page presents data describing the remote I/O adapter, including:

- rack and slot location
- LEDs indicating:
  - Run status
  - I/O status
  - Module status
  - Network status
- operating status
- model number and platform
- Remote I/O drop statistics
- Ethernet services status

The **Ethernet Remote I/O** page looks like this:

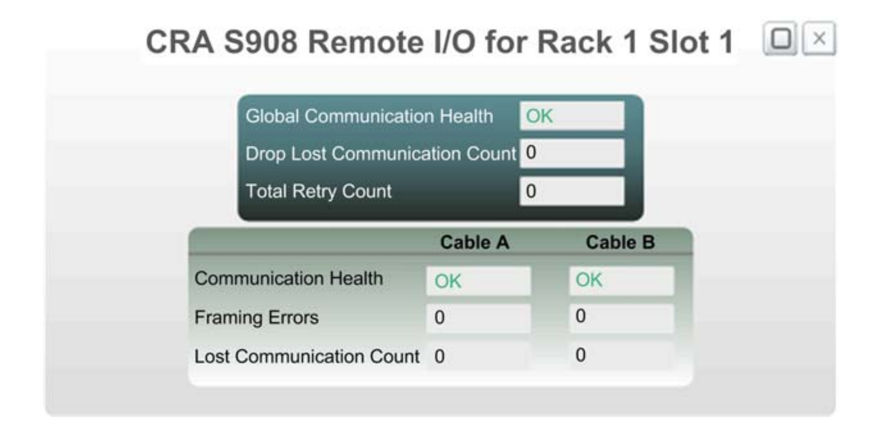


## S908 Remote I/O Communication Status

The **S908 Remote I/O** page presents data describing the remote I/O adapter, including:

- rack and slot location
- for the drop:
  - communication health
  - lost communication count
  - total retry count
- for cables A and B:
  - communication health
  - detected framing errors
  - lost communication count

The **S908 Remote I/O** page looks like this:



# Discrete I/O Modules

### Overview

When you click on a discrete input or discrete output module in a local or remote rack, a Silverlight web opens displaying information about that module, including:
- the discrete input or output module type
- rack and slot location
- the range of bits or words assigned to the module
- the status of the inputs or outputs

The page displays I/O data as discrete points in an LED panel. When the LED is:
- green: the point is active
- off (or gray): the point is inactive

### Tooltip Display

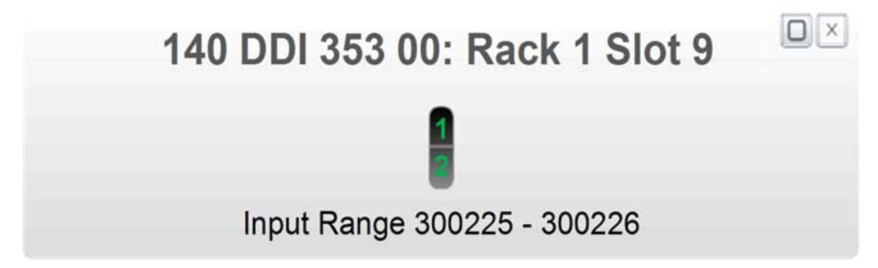
When you place your mouse pointer over an input or output channel (or point), a tooltip appears displaying the following information for that channel:
- variable name (if available)
- forced status (Forced or NotForced)
- operational status (ON or OFF)

The following is an example of a channel tooltip display:

Variable Name: VarCh1 /Forced Status: NotForced /Status: ON

### Sample Discrete Input Module Page

The discrete input module, depicted below, displays the status of each bit comprising two words:




Each bit is active, as denoted by the green color of the bit number.

### Sample Discrete Output Module Page

The discrete output module, depicted below, also displays the status of each bit in two words:




Each bit is active, as denoted by the green color of the bit number.

# Analog I/O Modules

## Overview

When you click on an analog input or analog output module in a local or remote rack, a Silverlight page opens displaying information about that module, including:

- the analog input or output module type
- rack and slot location
- a list of words assigned to the module
- the numeric status of each word

**NOTA:** Analog modules display data exclusively as words.

## Tooltip Display

When you place your mouse pointer over an input or output channel (or point), a tooltip appears displaying the following information for that channel:

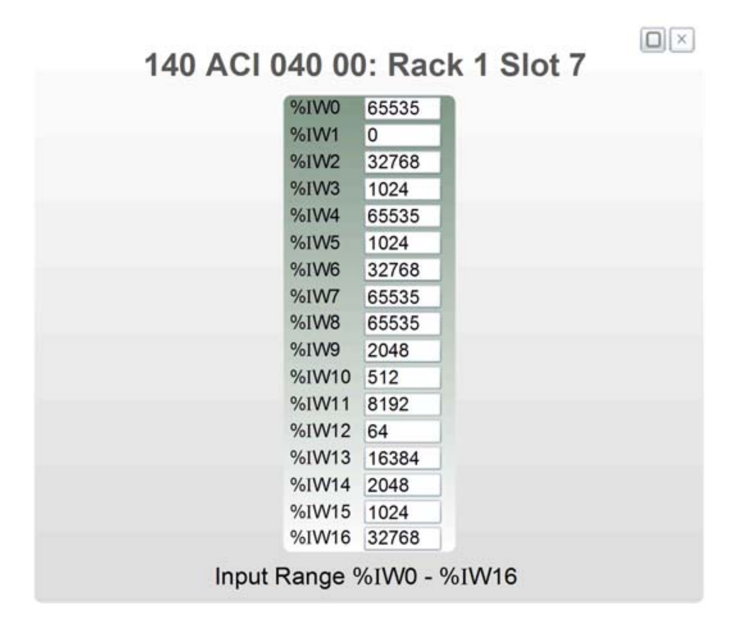
- variable name (if available)
- forced status (Forced or NotForced)
- operational status (ON or OFF)

The following is an example of a channel tooltip display:

Variable Name: VarCh1 /Forced Status: NotForced /Status: ON

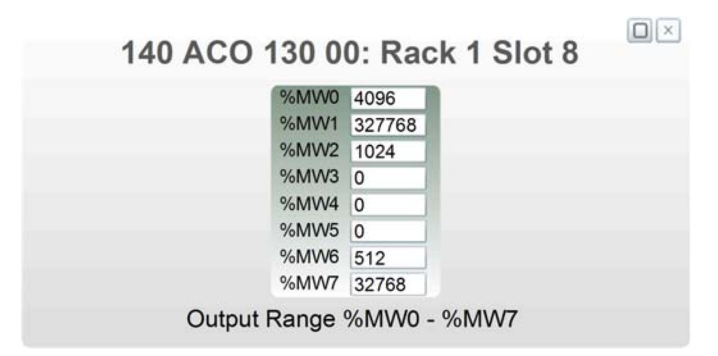
## Sample Analog Input Module Page

An analog input module looks like this:




## Sample Analog Output Module Page

An analog output module looks like this:



# 3.5 Diagnósticos de E/S (Java)

## Descripción general

En esta sección se muestra la versión Java de las páginas web de diagnóstico. El navegador mostrará estas páginas en caso de que su aplicación esté configurada para mostrar las páginas de diagnóstico en formato Java, *(véase página 39)* o bien, si no tiene instalados en el ordenador archivos compatibles con Silverlight.

Entre las páginas web basadas en Java se incluyen:

- Página de estado del controlador
- Página de diagnóstico del módulo Ethernet
- Página de estado de las E/S remotas
- Página remota de E/S configuradas
- Páginas de estaciones de E/S remotas
- Páginas de módulos de estaciones de E/S remotas
- Página de estaciones de E/S distribuidas
- Página de estación específica de E/S distribuidas
- Páginas de módulos de E/S distribuidas

Si las E/S distribuidas están configuradas en el controlador, se puede acceder a las páginas de E/S distribuidas seleccionando la CPU o un NOM en la página **Visor de bastidor**.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

# Página de estado del controlador

## Descripción general

La **Página de estado del controlador** proporciona información actualizada sobre el controlador y su configuración. Para acceder a esta página, seleccione el modelo de la CPU en el Visor de bastidor o haga clic en el hipervínculo Estado del controlador.

## Página de ejemplo

A continuación se facilita un ejemplo de una página de **Estado del controlador**.

**QUANTUM CONTROLLER STATUS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Status: | Running | Reference: | CPU 534 14 |
| Battery: | OK | Product Type: | Quantum |
| Rack: | 1 | Exec ID: | 883 |
| Slot: | 2 | Logged In: | No |

| Description | | Registers | | ASCII | |
|---|---|---|---|---|---|
| System Memory [Kb] | 64 Kb | 0xxxxx | 000001-001536 | Total Words | 0 |
| Extended Memory [Kb] | 96 Kb | 1xxxxx | 100001-100512 | Total Messages | 0 |
| Total Memory [Bytes] | 163840 | 3xxxxx | 300001-300512 | Word Used | 0 |
| I/O Map Words | 161 | 4xxxxx | 400001-401872 | Messages Used | 0 |
| Segments | 32 | 6xxxxx | 600000- | Available Words | 0 |
| DCP Drop ID | 0 | Battery Coil | 0----- | Available Mes- | 0 |
| Memory Protect | Off | Timer Register | 4----- | # ASCI Ports | 0 |
| Constant Sweep | Off | Time of Day | 4----- | ASCII Inputs | 4------ |
| Optimize | No | Stopped Codes | 0x0000 | ASCII Outputs | 4------ |

## Datos dinámicos

Algunos datos proporcionados en esta página son dinámicos. Los datos dinámicos se actualizan constantemente a una velocidad que viene determinada por el rendimiento del servidor incorporado, la red y la CPU del cliente.

# Páginas de diagnóstico del módulo Ethernet

## Descripción general

El menú **Ethernet** contiene una lista de enlaces que permiten acceder a las distintas páginas de diagnóstico del módulo Ethernet:

- Datos globales
- Exploración de E/S
- Mensajes
- Control de ancho de banda
- Estadísticas
- NTP (protocolo de hora de la red)
- Correo electrónico
- Cargar archivo MIB
- Archivo de registro de averías

Haga clic en un enlace para acceder a la utilidad de diagnóstico que desee.

## Página de datos globales

En la parte superior de esta página encontrará información sobre los diagnósticos generales de datos globales:

- Estado
- Cantidad de publicaciones por segundo
- Cantidad de suscripciones por segundo

Esta página muestra además una tabla de las variables suscritas y publicadas en el mismo grupo de distribución. Cada variable está identificada mediante su identificador:

- Verde para las variables suscritas
- Negro para las variables publicadas
- Blanco para las variables no configuradas
- Rojo para las variables con interrupciones de comunicación

GLOBAL DATA DIAGNOSTIC

Global Data Status: NOK

Number of subscriptions per sec. : 0 | Number of publications per sec. : 0

Global Data Status

16 ... 1

32 ... 17

48 ... 33

64 ... 49

Not configured | Sub Variable | Pub Variable | Fault

## Página de exploración de E/S

Los diagnósticos globales para el servicio de exploración de E/S se muestran en la parte superior de esta página:

- El estado de exploración de E/S
- El número de transacciones por segundo
- El número de conexiones

Un valor de NOK en el campo **Estado de exploración de E/S** indica que el sistema local no está realizando ninguna exploración. En este caso, los datos que aparecen en la pantalla **Estado de dispositivo explorado** carecen de significado.

Un valor de OK en el campo **Estado de exploración de E/S** indica que los valores de la pantalla **Estado de dispositivo explorado** informan del estado de los dispositivos explorados.

En la pantalla **Estado de dispositivo explorado**, los colores que aparecen en cada bloque indican los siguientes estados para los diferentes dispositivos remotos:

- Verde indica que se está explorando un dispositivo
- Negro indica que la exploración de E/S del dispositivo específico se ha deshabilitado intencionadamente mediante el bloque de control del dispositivo
- Blanco indica un dispositivo no configurado
- Rojo indica un dispositivo sospechoso

I/O SCANNING DIAGNOSTICS

I/O Scanning Status: NOK
Number of transactions per sec.: 0 | Number of connections: 0

SCANNED DEVICE STATUS

1 … 16
17 … 32
33 … 48
49 … 64

Not configured | Scanned | Disabled | Fault

**NOTA:** Tenga en cuenta que el indicador verde **Exploración** puede permanecer incorrectamente en verde para un dispositivo explorado remoto después de que el cable Ethernet se extraiga de dicho dispositivo. Esta indicación inexacta se produce cuando el valor de timeout de perturbación de la pantalla de configuración de exploración de E/S se establece en 0.

Debe configurar un valor de timeout de perturbación operativo en el rango 1...65535 (en incrementos de 1 ms). Si el valor de timeout de perturbación se establece en cualquier valor dentro de este rango, el indicador **Exploración** informa correctamente del estado de exploración de E/S.

## Página de mensajes

Esta página contiene información actual sobre las conexiones TCP abiertas del puerto 502.

La cantidad de mensajes enviados/recibidos en el puerto figura en la parte superior de esta página.

Una tabla proporciona, para cada conexión (numeradas del 1 al 64):
- Dirección IP remota
- Puerto TCP remoto
- Puerto TCP local
- Número de mensajes enviados desde esta conexión
- Número de mensajes recibidos desde esta conexión
- Número de suceso detectado en esta conexión

**MESSAGING DIAGNOSTICS**

**Number of Messages sent: 2007 | Number of Messages received: 2007**

| Conn. | Remote address | Remote port | Local Port | Mess. sent | Mess. received | Error sent. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 127 . 0 . 0 . 1 | 1 | 502 | 40 | 40 | 0 |
| 2 | 192 . 168 . 2 . 10 | 1240 | 502 | 356 | 356 | 0 |
| 3 | 139 . 168 . 2 . 10 | 1247 | 502 | 56 | 56 | 0 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

**NOTA:** Como respuesta a una petición para cerrar una conexión, el PLC puede tener la conexión abierta en la memoria unos minutos, durante los cuales la tabla reflejará la conexión abierta.

El **número de mensajes recibidos** no se pone a cero después de cerrarse una conexión del puerto 502. Por tanto, el conteo indica el número total de mensajes que se ha recibido desde que el módulo se inició.

La dirección remota "127.0.0.1" se utiliza como conexión de sistema privado para la función de diagnóstico o la comunicación SOAP.

## Página de supervisión de ancho de banda

En esta página se muestra la distribución de carga del módulo de servidor incorporado entre las utilidades de datos globales, exploración de E/S, mensajes, etc.:

BANDWIDTH MONITOR

Global data: 0 | I/O Scanner: 0 | Messaging: 2 | Others: 98

Global Data | I/O Scanning | Messaging | Other

## Página de estadísticas de Ethernet

La página de **estadísticas del módulo Ethernet** proporciona información sobre las estadísticas de estado, transmisión y recepción, así como los errores detectados del módulo de servidor incorporado. Para acceder a esta página, debe seleccionar el módulo NOE en el bastidor local o hacer clic en el hipervínculo Estadísticas. El gráfico siguiente es una página de ejemplo de **estadísticas del módulo Ethernet**:

ETHERNET MODULE STATISTICS

| | | | |
|---|---|---|---|
| Status: | Running Link Appl | Host Name: | 139.158.13.143 |
| Reference: | 140 NOE 771 10 | MAC Address: | 00 00 54 10 20 ae |
| Rack: | 1 | IP Address: | 139.158.13.143 |
| Slot: | Unknown | Subnet Mask: | Unknown |
| Transmit Speed: | 10 MB | Gateway Address | Unknown |

| Transmit Statistics | | Receive Statistics | | Functioning Errors | |
|---|---|---|---|---|---|
| Transmits | ´3161058 | Receives | 24446416 | Missed Packets | 0 |
| Transmit Retries | 0 | Framing Errors | 0 | Collision Errors | 0 |
| Lost Carrier | ´ | Overflow Errors | 0 | Transmit Timeouts | 0 |
| Late Collision | 0 | CRC Errors | 0 | Memory Errors | 0 |
| Transmit Buffer Errors | 0 | Receive Buffer Errors | 0 | Net Interface Restarts | 0 |
| Silo Underflow | 0 | | | | |

Reset

**NOTA:** Para ver las definiciones de los términos, consulte el *Manual de usuario del módulo Modicon Quantum Ethernet TCP/IP* (840 USE 107) y el *Manual de usuario del módulo Modicon Quantum Ethernet TCP/IP* (840 USE 115).

## Página de diagnósticos del NTP

DIAGNÓSTICO DE NTP

Estado de NTP: OK

Estado del servidor NTP

Conexión al servidor NTP: ### Calidad del tiempo del servidor en 0 microseg./seg.

Servidor: Primario

Estadística de petición de NTP

Número de peticiones: 2 Número de errores: 0

Número de respuestas: 2 Último error: 0

Fecha y hora de NTP

Fecha: 5 de abril de 2004 Hora: 16:51:15 Estado DST: ACTIVADO

Zona horaria: (GMT-05:00) Hora oficial de la costa Este norteamericana (Nueva York)

Parámetros del servicio de sincronización horaria:

| Parámetro | Descripción |
|---|---|
| Estado de NTP | Servicio configurado correctamente (OK) |
| Estado del servidor NTP | Cliente NTP conectado al servidor NTP y servidor en estado Primario o Standby |
| Peticiones NTP | Número total de peticiones de cliente enviadas al servidor NTP |
| Respuestas NTP | Número total de respuestas del servidor enviadas desde el servidor NTP |
| Número de errores | Número total de peticiones NTP sin responder |
| Último código de error | Último código de error detectado recibido del cliente NTP |
| Fecha | Fecha en formato d/m/a |
| Hora | Hora |
| Zona horaria | Zona horaria más o menos la hora universal coordinada (Universal Time Coordinated o UTC) |
| DST | El parámetro del horario de verano (Daylight Saving Time o DST) puede estar:<br>**1.** Habilitado<br>**2.** Deshabilitado |

El campo Último error muestra valores que indican el tipo de evento detectado.

| Tipo de suceso detectado | Valor |
|---|---|
| Componente correcto y en ejecución | 0 |
| Exceso de tráfico de red o servidor sobrecargado | 1 |
| Parámetros incorrectos en la configuración | 3 |
| Componente deshabilitado | 4 |
| IP incorrecto | 9 |
| Archivo de zona horaria ausente | 14 |
| Sintaxis incorrecta en el archivo *customrules* | 15 |

## Página de diagnósticos de correo electrónico

EMAIL DIAGNOSTIC

Email Status: OK

Link to Server Status:

Email Server IP Address: 10.208.84.86

Number of e-mail sent: 0

Number of Responses from Email Server: 54

Number of Errors: 0

Last Errors: 0

Last Mail Header Used: 0

Number of seconds elapsed since last e-mail successfully sent: 0

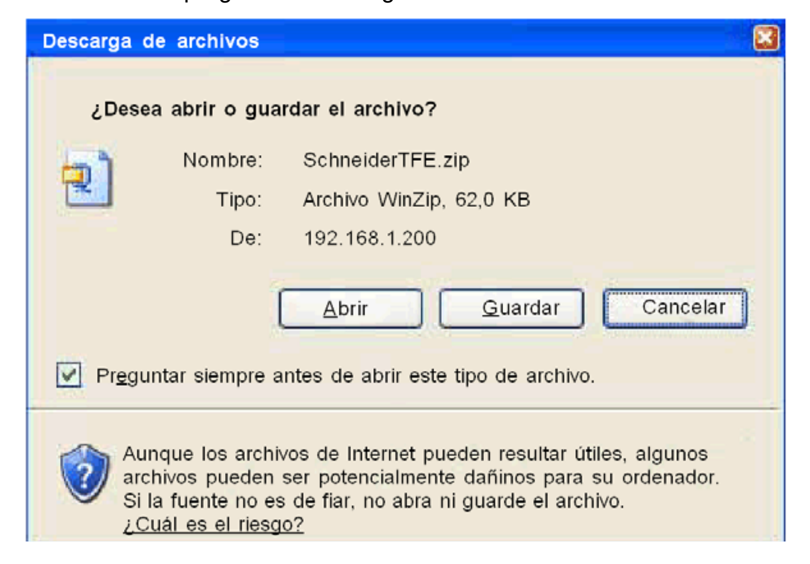
Number of times the link to the server has been detected down: 0

| Parámetro | Descripción |
|---|---|
| Estado de correo electrónico | Servicio de correo electrónico configurado correctamente (OK) |
| Conexión con el estado del servidor | El módulo Ethernet está conectado al servidor SMTP.<br>El estado se comprueba durante el arranque y, al menos, cada 30 minutos después del arranque:<br>● Verde = módulo conectado al servidor<br>● Rojo = módulo NO conectado al servidor |
| Dirección IP del servidor SMTP | Dirección IP del servidor SMTP |
| Número de mensajes de correo electrónico enviados | Número total de mensajes de correo electrónico enviados de forma correcta |

| Parámetro | Descripción |
|---|---|
| Número de respuestas del servidor SMTP | Número total de mensajes SMTP recibidos del servidor SMTP |
| Número de errores | Número total de mensajes de correo electrónico no enviados debido a algún error detectado |
| Últimos errores | Motivo del último error detectado con un código en hexadecimal.<br>0 indica que no se ha detectado ningún error. |
| Último encabezado de correo usado | Último encabezado usado dando el número |
| Número de segundos transcurridos desde el último mensaje que se envió de forma correcta | Cuenta el número de segundos pasados desde el último mensaje de correo electrónico que se envió de forma correcta. |
| Número de veces que se ha detectado una interrupción de la conexión con el servidor | Número de veces que se ha detectado una interrupción de la conexión con el servidor SMTP. (La conexión se comprueba cada 30 minutos). |

## Cargar archivo MIB

Al seleccionar **Cargar archivo MIB**, aparece el cuadro de diálogo **Descarga de archivos**. Se le pregunta si desea guardar el archivo MIB o abrirlo:




## Página de diagnósticos del registro de averías

La página de **Diagnóstico de averías** muestra un archivo de registro de averías cuando ha tenido lugar un evento irrecuperable; de no ser así, muestra un mensaje de estado.

Pulse **Borrar archivo de registro de averías** para borrar el archivo de registro.

# Estado de E/S remotas

## Descripción general

La página **Estado de E/S remotas** ofrece una visión general del estado de las comunicaciones de red de E/S remotas. Para acceder a esta página, seleccione el elemento de menú desplegable CRP **Estado de E/S remotas** o haga clic en el hipervínculo **Estado RIO**.

## Página de ejemplo

Éste es un ejemplo de una página de **Estado de E/S remotas**.

QUANTUM REMOTE I/O COMMUNICATION STATUS

| | | | |
|---|---|---|---|
| Global Status: | Not OK | Cable A: | Not OK |
| Global Health: | Not OK | Cable B: | Not OK |

| Description | Cable A | Cable B | LAN Errors | Cable A | Cable B |
|---|---|---|---|---|---|
| Startup Errors | 0 | 0 | Short Frame | 0 | 0 |
| Framing Errors | 0 | 0 | No EOF | 0 | 0 |
| DMA Receive Cverruns | 0 | 0 | CRC | 0 | 0 |
| Receive Errors | 0 | 0 | Alignment | 0 | 0 |
| Bad Drop Receotion | 0 | 0 | Overruns | 0 | 0 |

Global Communications

| | Cable A | Cable B | | |
|---|---|---|---|---|
| Global Communication Status | Not OK | Not OK | Global Communication Health | Not OK |
| Detected Error Count | 0 | 0 | Lost CommunicationsCount | 0 |
| Global No Response Count | 0 | 0 | Total Retry Count | 0 |

## Datos dinámicos

Algunos datos proporcionados en esta página son dinámicos. Los datos dinámicos se actualizan constantemente a una velocidad que viene determinada por el rendimiento del servidor incorporado, la red y la CPU del cliente.

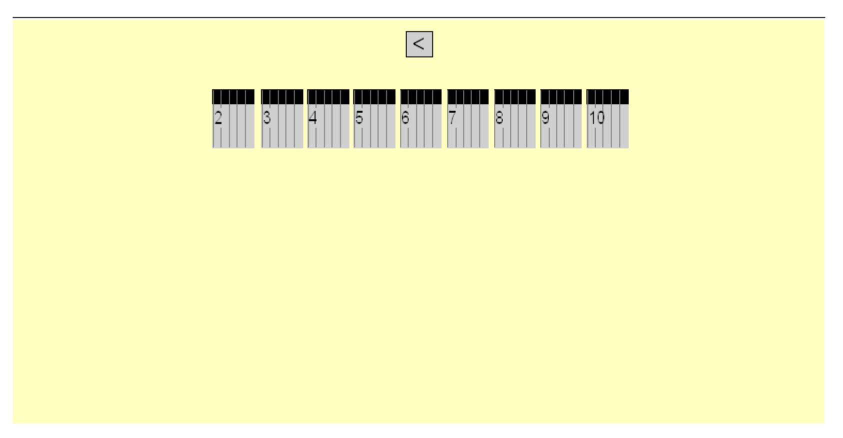
# Página de E/S remotas configuradas

## Descripción general

La página de **E/S remotas configuradas** muestra información sobre el procesador del módulo de comunicaciones de E/S remotas y la cantidad de estaciones de E/S remotas. Para acceder a esta página, seleccione el módulo CRP (módulo de comunicaciones RIO) en la página del **Visor de bastidor** descrita anteriormente.

## Página de ejemplo

A continuación se facilita un ejemplo de una página de **E/S remotas configuradas**.




## Datos

La mitad superior de la pantalla muestra el estado actual (dinámico) y otros datos sobre el procesador de módulo de comunicaciones de E/S remotas.

La mitad inferior de la pantalla muestra un icono para cada estación de E/S remotas y el número de estación. Si se mueve el cursor de un icono a otro, aparecerá un mensaje en la ventana de estado del navegador en el que figurará si la estación es de la serie 800 o de E/S Quantum.

## Vínculos

Haga clic en cualquier icono de adaptador de estación para obtener información detallada sobre esa estación.

Al hacer clic en el botón "<", regresará a la página anterior.

# Páginas de estaciones de E/S remotas

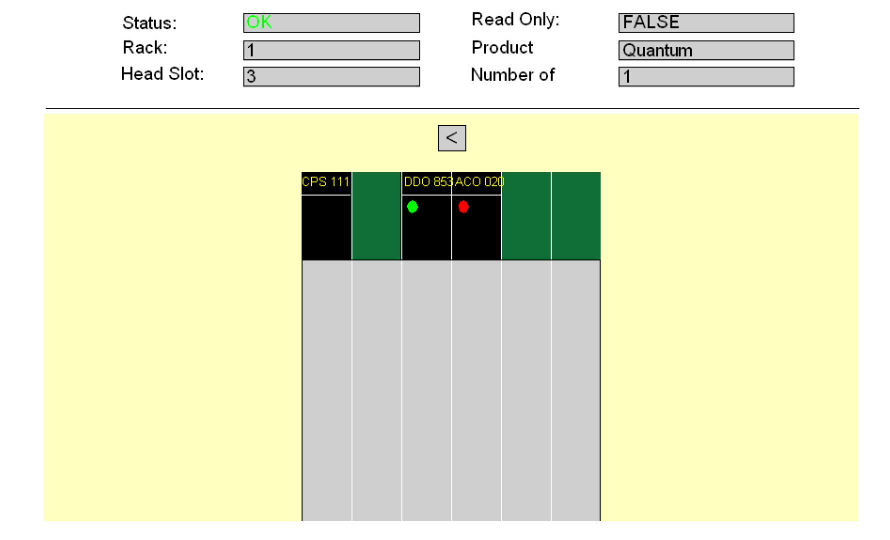
## Descripción general

Al hacer clic en uno de los iconos de un adaptador de estaciones de E/S remotas de la página de **E/S remotas configuradas**, accederá a una página de **estación de E/S remotas** que contiene información detallada sobre esa estación.

## Página de ejemplo

Éste es un ejemplo de una página de **estación de E/S remotas**.

REMOTE I/O FOR DROP #2 RACK #1




## Datos

La parte superior de la página informa sobre el estado actual del adaptador de estación y la cantidad de módulos de la estación.

La parte inferior de la página proporciona un icono para cada módulo de la estación. En la parte superior del módulo hay una etiqueta que identifica su tipo. Los signos de interrogación indican que el tipo de módulo es desconocido o que la ranura está vacía. Un LED de color informa sobre el estado del módulo:

- Cuando está verde indica que el módulo funciona correctamente.
- LCuando está rojo indica que el módulo no funciona correctamente.

## Vínculos

Haga clic en el icono de cada módulo para obtener información detallada sobre el mismo.

Al hacer clic en el botón "<", regresará a la página anterior.

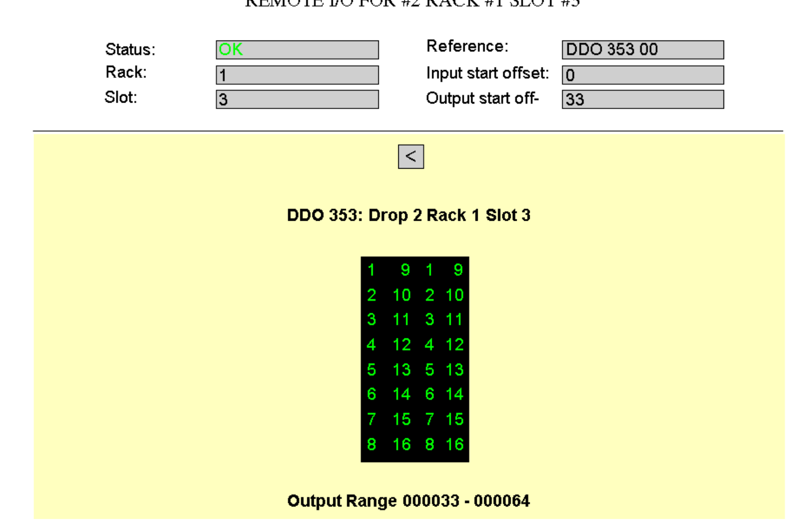
# Páginas de módulos de estaciones de E/S remotas

### Descripción general

Al hacer clic en un módulo específico de una página de **Estaciones de E/S remotas**, accederá a una página de **Módulo de E/S remotas** que contiene información sobre el módulo.

### Página de ejemplo

A continuación se facilita un ejemplo de una página de **Módulo binario de estación de E/S remotas**.




### Datos

La parte superior de la pantalla proporciona información sobre el estado actual del módulo de E/S, su ubicación, tipo de módulo y offset de entrada o salida.

El panel de LED de la parte inferior de la pantalla muestra el estado de los puntos de E/S binarias:

- En el caso de los módulos binarios:
  - Cuando está verde indica que el punto se encuentra activo.
  - Cuando está apagado indica que el punto no se encuentra activo.
- En el caso de los módulos analógicos:
  - Los valores de registro se muestran en formato de entero

### Vínculos

El botón "<", situado en la parte inferior de la pantalla, permite regresar a la página anterior.

# Página de estaciones de E/S distribuidas

## Descripción general

Al seleccionar un módulo en la página del **Visor de bastidor**, configurado para E/S distribuidas, se accede a una página con información detallada sobre las estaciones de red de E/S distribuidas que controla el módulo.

## Página de ejemplo

A continuación se facilita un ejemplo de una página de **Estaciones de E/S distribuidas** conectada a la CPU.

DISTRIBUTED I/O DROPS FOR NOMI

| | | | |
|---|---|---|---|
| Status: | OK | Reference: | NOM 2xx 0x |
| Rack: | 1 | Product | Quantum |
| Head Slot: | 6 | Number of | 19 |

<

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

19 20

## Datos

La mitad superior de la pantalla muestra el estado actual (dinámico) y otros datos sobre el controlador o el módulo NOM que ejecuta la red de E/S distribuidas.

La mitad inferior de la pantalla muestra un icono para cada estación de E/S distribuidas.

## Vínculos

Haga clic en el icono de una estación para obtener información detallada sobre esa estación.

Al hacer clic en el botón "<", regresará a la página anterior.

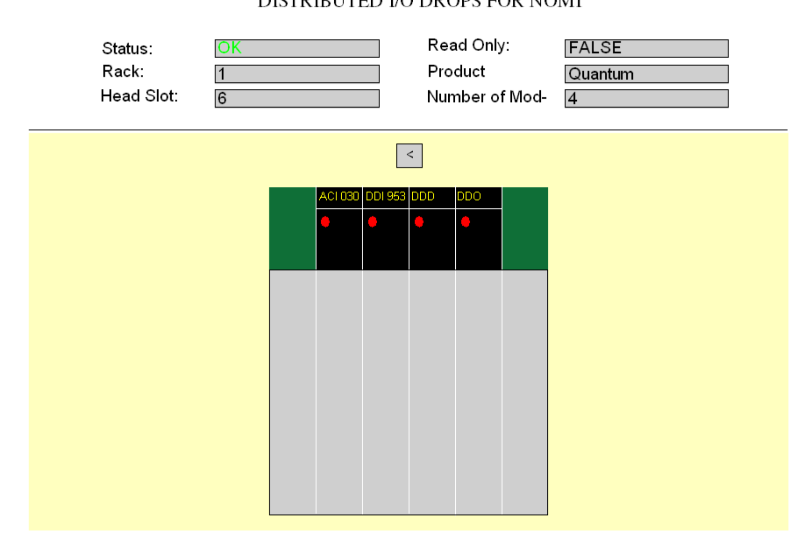
# Página de estación específica de E/S distribuidas

## Descripción general

Si hace clic en un icono de estación de la página de la **red de E/S distribuidas**, accederá a una página de **estación de E/S distribuidas** que contiene información sobre esa estación.

## Página de ejemplo

Éste es un ejemplo de una página de una **estación específica de E/S distribuidas**.




## Datos

La parte superior de la página informa sobre el estado actual de la estación y la cantidad de módulos de la que dispone.

La parte inferior de la página proporciona un icono para cada módulo de la estación. En la parte superior del módulo hay una etiqueta que identifica su tipo.

- Cuando está verde indica que el módulo funciona correctamente.
- Cuando está rojo indica que el módulo no funciona correctamente.

## Vínculos

Haga clic en un icono de módulo para obtener información detallada sobre ese módulo.

Al hacer clic en el botón "<", regresará a la página anterior.

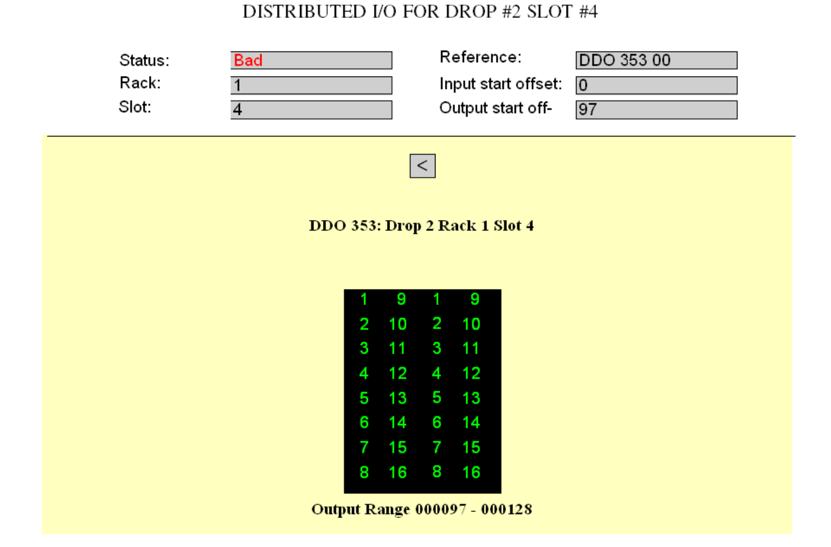
# Página de módulos de E/S distribuidas

## Descripción general

Al hacer clic en el icono de módulo en una página de **Estación de E/S distribuidas**, accederá a una página de **Módulo de E/S distribuidas** que contiene información sobre el módulo.

## Página de ejemplo

A continuación se facilita un ejemplo de una página de **Módulo de E/S distribuidas**.




## Datos

La parte superior de la pantalla proporciona información sobre el estado actual del módulo de E/S, su ubicación, tipo de módulo y offset de entrada o salida.

El panel de LED de la parte inferior de la pantalla muestra el estado de los puntos de E/S binarias:

- En el caso de los módulos binarios:
  - Cuando está verde indica que el punto se encuentra activo.
  - Cuando está apagado indica que el punto no se encuentra activo.
- En el caso de los módulos analógicos:
  - Los valores de registro se muestran en formato de entero

## Vínculos

Al hacer clic en el botón "<", regresará a la página anterior.

# 3.6 Página de configuración

## Descripción general

En esta sección se describen los diferentes servicios de configuración propuestos en la página **Configuración**.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

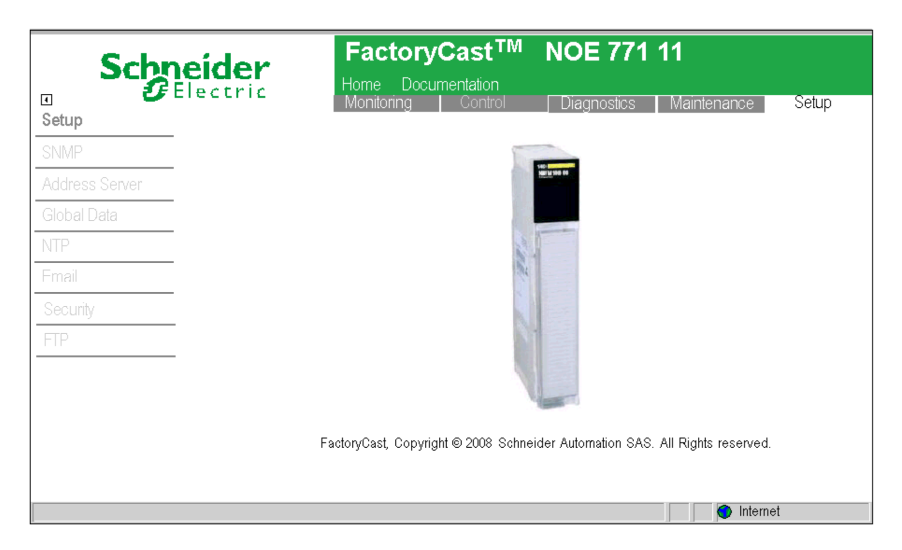
# Página de inicio de configuración

## Página de inicio

La página de **Configuración** del modelo NOE 771 11 muestra los diferentes servicios utilizados para configurar el módulo. Puede navegar a esta página desde el enlace de la Página de inicio *(véase página 34)*.

## Ilustración

La página de **Configuración** tiene el aspecto siguiente:



## Vínculos de la página de configuración

La página de **Configuración** incluye los enlaces siguientes:

| Vínculo | Resultado |
|---|---|
| SNMP | Permite configurar el agente SNMP en el módulo NOE. |
| Servidor de direcciones | Permite configurar las asignaciones IP, incluidas las visualizaciones de la base de datos DHCP y BOOTP. |
| Datos globales | Muestra la página de **configuración de datos globales**. Configurar la dirección de grupo, filtrado de difusión múltiple, período de distribución, timeout de perturbación, bits de estado y zonas de datos. En la página de **configuración de datos globales** también se muestra una tabla de variables. |
| NTP | Configura la dirección IP del servidor NTP principal y secundario. Establece un periodo de lectura de dotación. Permite seleccionar una zona horaria en la lista desplegable y ajustar automáticamente el horario de verano. |
| Correo electrónico | Configura la dirección IP y puerto del servidor de correo electrónico (el puerto predeterminado es 25). Si es necesario aplicar algún tipo de seguridad, seleccione **Habilitar** y establezca un nombre de inicio de sesión y una contraseña. Crea tres encabezamientos de correo electrónico. |
| Seguridad *(véase página 89)* | Ver y editar:<br>● el nombre de usuario y la contraseña de acceso a la página de inicio<br>● la contraseña de escritura de variables en el editor de datos |
| FTP *(véase página 92)* | Ver y editar el nombre de usuario y la contraseña para el servicio FTP. |

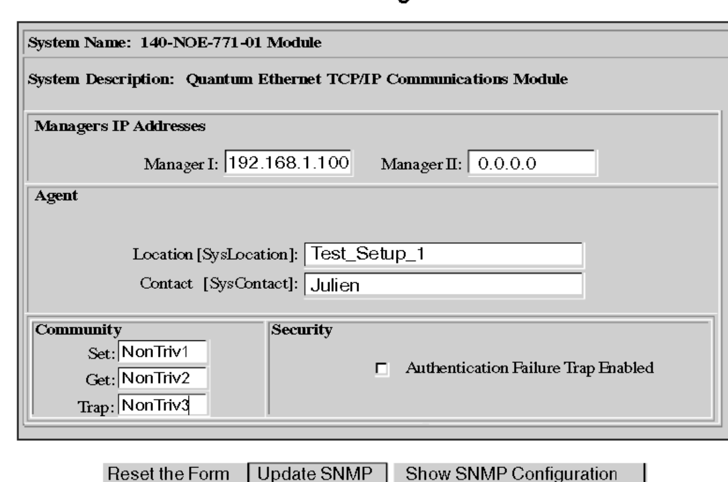
# Configuración SNMP

## Descripción general

En este tema se describe la configuración SNMP del módulo Ethernet Quantum a través de la página **Configuración SNMP**.

## Página Configuración SNMP

Haga clic en el enlace **SNMP** de la página de inicio **Configuración** para visualizar la página Configurar SNMP:




En la tabla siguiente se describen las tareas de configuración SNMP que puede realizar a través de la página web:

| Tarea | Procedimiento |
|---|---|
| Visualizar la configuración SNMP actual | Haga clic en **Mostrar configuración SNMP**. |
| Borrar los campos | Haga clic en **Restablecer formulario**. |
| Cambiar la configuración SNMP | Cambie la información de la página y haga clic en **Actualizar SNMP**. |

## Campos de la página SNMP

En la tabla siguiente se enumeran los campos SNMP específicos que puede modificar.

| Campo | Información que se debe facilitar |
|---|---|
| Administrador I | Dirección IP del primer administrador SNMP |
| Administrador II | Dirección IP del segundo administrador SNMP |
| Ubicación [SysLocation] | Ubicación del módulo |
| Contacto [SysContact] | Nombre del ingeniero de sistemas responsable |
| Establecer | Designación del nivel de usuario que puede definir la configuración |
| Obtener | Designación del nivel de usuario que puede ver la configuración |
| Captura | Designación del nivel de usuario que puede capturar información |
| Captura de errores de autenticación habilitada | Conecta la comprobación de nombres de comunidad |

Después de efectuar las modificaciones que desee en cualquiera de los parámetros anteriores, haga clic en **Actualizar SNMP**. Una página nueva mostrará el mensaje siguiente: "La base de datos SNMP se ha actualizado correctamente". Observe que esta página contiene los mismos enlaces que los de la página **Configurar SNMP**.

**NOTA:** Reinicie el módulo para implementar los cambios.

## Cadenas de comunidad SNMP

Utilice las cadenas para restringir el acceso al agente SNMP. Estas cadenas deben definirse con nombres no triviales al instalar el módulo.

## Modificación de las cadenas de comunidad SNMP

Haga lo siguiente para modificar las cadenas de comunidad SNMP:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Introducir la dirección URL siguiente en el navegador:<br>**http://hostname/secure/embedded/builtin?submit=Configure+SNMP**<br>O bien, hacer clic en el enlace **SNMP** de la página de inicio **Configurar** para abrir la página **Configuración SNMP**. |
| 2 | Introducir los nombres de **comunidad** para **Establecer**, **Obtener** y **Capturar** en la página **Configuración SNMP**, tal como se muestra a continuación.<br> |
| 3 | Hacer clic en **Actualizar SNMP**. |
| 4 | Para establecer los cambios, utilizar el intercambio bajo tensión para reiniciar el módulo. |

# Configuración del servicio de sustitución de dispositivos defectuosos

## Configuración del servidor de direcciones

Para configurar el servidor de direcciones, utilice las páginas web generadas por el servidor web incorporado. La primera página que aparece es la página de **Configuración del servidor de direcciones**. La primera columna contiene los botones que se utilizan para seleccionar los dispositivos. La página de **Configuración del servidor de direcciones** muestra información acerca de la configuración de cada dispositivo del sistema y contiene una tabla con siete columnas.

En esta página puede encontrar información acerca de:
- Nombre de función
- Dirección MAC
- Dirección IP
- Máscara de subred
- Pasarela

Una columna adicional, que no tiene nombre, indica si existe alguna diferencia entre la configuración actual y la almacenada. Si la hay, aparecerá un signo de exclamación.

Esta es la página de **Configuración del servidor de direcciones**. En esta página de ejemplo, las configuraciones configuradas y almacenadas son idénticas para cada dispositivo.

**Address Server Configuration**

| | Role Name | MAC Address | IP Address | Subnet Mask | Gateway | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | myNIP | | 192.168.3.11 | 255.255.255.0 | 192.168.3.11 | |
| ○ | ENT_1st_floor | | 192.168.5.14 | 255.255.0.0 | 192.168.2.1 | |

Refresh Address Server Database Table

Add a New Entry | Change an Entry | Delete an Entry

En esta página se puede:
- Agregar una nueva entrada
- Cambiar una entrada
- Eliminar una entrada
- Actualizar la tabla de datos

## Selección de opciones

Esta página le permite elegir distintas opciones para agregar o modificar las configuraciones del NOE. Las opciones disponibles son:

- Seleccionar una entrada
- Agregar una entrada
- Modificar una entrada
- Eliminar una entrada

A continuación se describen tanto el método como las opciones elegidas para llevar a cabo cualquiera de las cuatro opciones que aparecen anteriormente. Se incluyen capturas de pantalla para completar la sección *Adición de una entrada*.

**Selección de una entrada** De manera predeterminada, cuando aparece en pantalla la página, no hay ninguna entrada seleccionada. Utilice los botones de opción de la primera columna para seleccionar una entrada. Seleccione una única entrada cada vez.

**Adición de una entrada**  Si selecciona el botón **Agregar una nueva entrada** , aparece la página **Configuración del nodo del servidor de direcciones**. La página muestra información acerca de un dispositivo.
Si ha seleccionado un dispositivo, esta página mostrará su configuración. La información acerca de la configuración aparece en cuatro de los cinco campos del cuadro de diálogo. El único campo que permanece vacío es el que contiene información acerca de la función. Debe introducir un nombre de función, por ejemplo *ENT_7*.
Si no hay ningún dispositivo seleccionado, los valores predeterminados aparecerán en cada campo.

**Modificación de una entrada** Antes de utilizar este botón, debe seleccionar una entrada en la base de datos. La selección se realiza mediante la elección de uno de los botones de opción que aparecen en la primera columna. Si no selecciona ninguna entrada, aparecerá un mensaje.

Si el botón **Cambiar una entrada** está seleccionado, aparecerá la página **Configuración del nodo del servidor de direcciones**. La información que aparece hace referencia al dispositivo seleccionado.

**Address Server Node Configuration**

| | |
|---|---|
| Role Name: | ENT_7 |
| Device Mac address: | |
| Device IP address: | 139.160.234.172 |
| Subnet Mask: | 255.255.254.0 |
| Gateway: | 139.160.134.1 |

Add the Entry | Reset the Form

Show Address Server Configuration

**Eliminación de una entrada** Antes de utilizar este botón, debe seleccionar una entrada en la base de datos mediante la elección de uno de los botones de opción que aparecen en la primera columna. Si no selecciona ninguna entrada, aparecerá un mensaje.

La entrada seleccionada se eliminará de la base de datos. Antes de borrar por completo una entrada, aparecerá un mensaje de advertencia. Si desea eliminar la entrada, haga clic en **Sí**. Si no es así, haga clic en **No**.

Si hace clic en **Sí**, aparecerá un cuadro de diálogo.




Haga clic en **Aceptar**. Aparecerá otro cuadro de diálogo que indicará que la eliminación de la entrada se ha llevado a cabo correctamente.



### Resaltado de anomalías

El sistema indica que existen anomalías con la información que se ha introducido sobre los parámetros de configuración mediante un mecanismo que resalta estas anomalías. Las configuraciones válidas del dispositivo aparecen en color morado y en cursiva. Un dispositivo con anomalías de configuración aparece en color rojo y en negrita.

El sistema detecta las siguientes anomalías:

- **Nombre de función** no válido
  Los caracteres válidos para el **Nombre de función** son:
  - De la a a la z (minúsculas)
  - De la A a la Z (mayúsculas)
  - "_" (guión bajo)
- **Dirección MAC** no válida
  Los caracteres válidos para la **Dirección MAC** son:
  - De 0 a 9
  - De la A a la F
- **Dirección IP** no válida
- **Máscara de subred** no válida
- **Pasarela** no válida
- Entrada duplicada
  Cada entrada debe tener un **Nombre de función** o una **Dirección MAC** exclusivos. En caso de introducir un **Nombre de función** o una **dirección MAC** repetida, el sistema indicará la duplicación.

Las entradas erróneas no se cargan en el servidor DHCP. Por lo tanto, se deberán corregir las entradas erróneas antes de realizar la carga. Hay dos maneras de corregir una entrada errónea:

- **A través de la página web:** realice los cambios en la página web y envíelos.
- **A través del archivo de configuración del servidor de direcciones:** realice los cambios en el archivo y reinicie el servidor.

## Configuración de la utilidad de datos globales (Publicar/Suscribir)

### Descripción general

Tanto si utiliza el método de Configuración de cada dispositivo por separado o el método de Copia de configuración, el procedimiento para configurar los parámetros individuales es idéntico. Por lo tanto, para usar la utilidad de datos globales (publicar/suscribir) en el módulo NOE, tendrá que configurar los parámetros de datos globales, que incluyen:

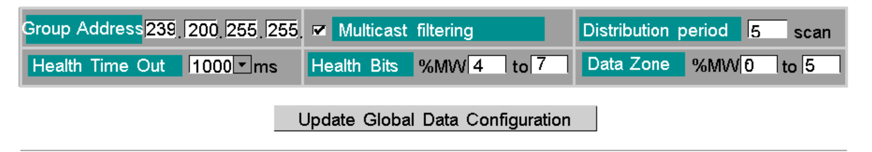
- Periodo de distribución
- Filtrado multidifusión
- Ubicación del bit de estado funcional
- Dirección de base de los datos globales
- Dirección IP de grupo

Las siguientes secciones describen detalladamente los pasos exactos necesarios para configurar cada parámetro en la página **Configuración de datos globales**.

### Ilustración

Puede cambiar la configuración en la página **Configuración de datos globales**:

**Global Data Configuration**




**Variable Table**

| Data ID | Type | Symbol | Address | Length |
|---|---|---|---|---|
| 1 | SUB | var_01 | %M 48 | 2 |
| 2 | PUB | var_02 | %M 60 | 2 |
| 3 | SUB | var_03 | %M 44 | 2 |
| 4 | NON | | %M | |
| 5 | NON | | %M | |
| 6 | NON | | %M | |
| 7 | NON | | %M | |
| 8 | NON | | %M | |
| 9 | NON | | %M | |

## Configuración de los datos globales

Una vez que haya realizado el proceso de Modelado de la configuración del sistema mediante el segundo método, el de Copia de configuración, modifique los siguientes parámetros:

- Periodo de distribución
- Tiempo de espera de estado
- Ubicación de bits de estado funcional
- Dirección de inicio
- Tipo: Pub/Sub/Ninguno

**No** modifique el símbolo (descripción) ni la longitud.

Para cambiar las variables de datos globales del cuadro de grupo de la página **Configuración de datos globales**, siga las instrucciones que aparecen a continuación.

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Ajustar el ciclo del **Periodo de distribución**. Introducir un valor entre 1 y 50.<br>**Nota:** El **Periodo de distribución** es el número mínimo de exploraciones del controlador que transcurren antes de que se produzca una actualización. |
| 2 | Antes de indicar un valor en el campo **Dirección de grupo**, identificar el grupo de distribución de la estación. La entrada **Dirección de grupo** será una dirección IP entre `224.0.0.0` y `239.255.255.255`.<br>**Dirección de grupo:** dirección IP de difusión múltiple de clase D utilizada para un grupo de distribución. Los miembros del grupo de distribución están configurados para utilizar la misma dirección de grupo y, por lo tanto, los miembros se pueden comunicar entre sí utilizando Datos globales. |
| 3 | Ajustar el timeout en el campo **Tiempo de espera de estado**. Este valor se mide en milisegundos y se puede ajustar en un rango comprendido entre 50 y 15.000 ms (en incrementos de 50 ms).<br>**Nota:** El **Tiempo de espera de estado** es el tiempo máximo que transcurre entre las suscripciones recibidas antes de que una suscripción se declare errónea (inoperativa). |
| 4 | En la dirección inicial 4x, defina el campo **Zona de datos**. |
| 5 | Si está conectado a un conmutador Ethernet compatible con el filtrado de difusión múltiple, haga clic en la casilla de verificación **Filtrado de multidifusión**. |
| 6 | Indicar la ubicación de la palabra %MW (registro 4x) para los bits de estado. Esta es la ubicación utilizada para almacenar los bits de estado. |

**NOTA:** Los bits de estado se ejecutan en distintas direcciones.

- Los bits de estado del explorador de E/S se ejecutan de izquierda a derecha.
- Los bits de estado de los datos globales se ejecutan de derecha a izquierda.

## Modificación de las variables de datos globales

Para modificar las variables de datos globales que aparecen en el área **Tabla de variables**, siga las instrucciones descritas a continuación.

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Resaltar el número de identificación de la columna **ID de datos**. |
| 2 | En la columna **Tipo**, seleccionar el tipo de variable Publicar/Suscribir en la lista desplegable. Existen tres opciones disponibles, publicar, suscribir y ninguno, que se muestran como:<br>● **NONE**<br>● **SUB**<br>● **PUB** |
| 3 | En la columna **Símbolo** se puede introducir texto para describir la variable. |
| 4 | En la columna **Dirección** se visualiza la dirección de aplicación de esta variable.<br>**Nota:** Este campo es de sólo lectura. |
| 5 | En la columna Longitud, escribir un valor que represente el número de registros 4x para cada fila. El campo del último registro 4x se actualiza automáticamente. Si se emplea el segundo método, el de **Copia de configuración**, sólo hay que actualizar la **Longitud** la primera vez. |
| 6 | Al terminar, hacer clic en el botón **Actualizar configuración de datos globales**. |

## Verificación del funcionamiento del sistema

Para verificar que el sistema funciona de modo correcto, lleve a cabo los pasos siguientes:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Comprobar que todos los controladores están en funcionamiento. |
| 2 | Examinar el estado funcional de las variables a través de la página **Diagnósticos de datos globales**.<br>Seguir estos vínculos: **Diagnóstico** → **Ethernet** → **Datos globales** |

## Cambio de las contraseñas de HTTP y escritura

### Presentación

Esta página permite cambiar:

- El nombre de usuario y la contraseña de acceso a la página de inicio
- La contraseña de escritura de variables en el editor de datos

**NOTA:** La longitud máxima del nombre de usuario y de la contraseña es de 15 caracteres (a-z, A-Z y 0-9).

**NOTA:**

- El acceso a esta página está protegido mediante contraseña. Los valores predeterminados para los campos de nombre de usuario/contraseña son **USER/USER**.
- El nombre de usuario y la contraseña predeterminados del FTP son **USER/USERUSER**.

### Acceso a la página de configuración de la seguridad

En el procedimiento siguiente se muestra cómo acceder a la página de configuración de la seguridad.

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Haga clic en el enlace **Configuración** de la página de inicio. |
| 2 | Haga clic en el enlace **Seguridad** de la página de configuración. |

## Vista de la página de seguridad

La página de seguridad presenta el aspecto siguiente:

## Modificación de los derechos de acceso HTTP

El procedimiento es el siguiente:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Introducir el nombre de usuario actual. |
| 2 | Introducir la nueva contraseña. |
| 3 | Confirmar la nueva contraseña. |
| 4 | Haga clic en **Cambiar contraseña** para confirmar el cambio.<br>**Resultado**: aparece una ventana de confirmación. |

## Cambio de la contraseña de escritura del editor de datos

El procedimiento es el siguiente:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Introducir la contraseña de escritura actual del editor de datos (este campo distingue entre mayúsculas y minúsculas). |
| 2 | Introducir la nueva contraseña de escritura. |
| 3 | Confirmar la nueva contraseña de escritura. |
| 4 | Haga clic en **Cambiar contraseña de escritura** para confirmar el cambio.<br>**Resultado**: aparece una ventana de confirmación. |

## Cambio de la contraseña de FTP

### Presentación

Esta página permite cambiar el nombre de usuario y la contraseña del servicio FTP.

**NOTA:** La longitud máxima del nombre de usuario y de la contraseña es de 40 caracteres (a-z, A-Z y 0-9). La contraseña debe tener una longitud mínima de 8 caracteres.

**NOTA:** Esta página está protegida mediante contraseña. Los valores predeterminados para los campos de nombre de usuario/contraseña que restringen el acceso a las páginas web son **USER**/**USER**.

### Acceso a la página de configuración del FTP

En el procedimiento siguiente se muestra cómo acceder a la página de configuración de la seguridad.

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Haga clic en el enlace **Configuración** de la página de inicio. |
| 2 | Haga clic en el enlace **FTP** de la página de configuración. |

### Vista de la página FTP

La página FTP presenta el aspecto siguiente:

FTP access rights

Username (1-40 chars):

New password (8-40 chars):

Reset Form

Submit FTP Password Change

Delete FTP Password File

## Modificación de los derechos de acceso FTP

El procedimiento es el siguiente:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Introducir el nombre de usuario actual. |
| 2 | Introducir la nueva contraseña. |
| 3 | Confirmar el cambio haciendo clic en **Enviar cambio de contraseña FTP**.<br>**Resultado**: aparece una ventana de confirmación. |

# Sitio web predeterminado para Premium

# 4

## Descripción general

El módulo del PLC contiene un sitio web predeterminado que incluye las páginas predeterminadas del visor de bastidor (Rack Viewer) y del editor de datos de tiempo de ejecución (Run-Time Data Editor).

Para ver estas páginas, basta con instalar el módulo y configurar su dirección IP. Para acceder al sitio web, escriba la dirección IP del módulo en su navegador e introduzca el nombre de usuario predeterminado y la contraseña del *USER*.

En este capítulo se describen las páginas del sitio web predeterminado.

## Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene las siguientes secciones:

# 4.1 Página de inicio de Premium

## Página de inicio de Premium

### Descripción general

Para acceder a la página de inicio de Premium, introduzca la dirección IP del módulo en el navegador web. Para mostrar esta página, no se precisa ninguna contraseña.

### Página de inicio

La página de inicio de Premium se parece a ésta:




### Vínculos

Desde la página de inicio de Premium, puede acceder a las páginas siguientes:

- Supervisión *(véase página 97)*
- Diagnóstico *(véase página 100)*
- Instalación
- Documentación
- Hay vínculos a las versiones en francés, alemán, italiano y español.

Introduzca un nombre de usuario y una contraseña para acceder a los servicios de estas páginas.

# 4.2 Página de supervisión

## Página de inicio de supervisión

### Página de inicio

Esta página enumera los servicios de visualizador admitidos en el sitio web predeterminado del módulo y ofrece enlaces para acceder a los servicios necesarios.

### Ilustración

La página de inicio de **Monitorización** presenta el aspecto siguiente:




Para acceder al servicio que necesita, haga clic en un vínculo.

- Editor de datos *(véase página 168)*: este vínculo le permite crear tablas de datos de variables para poder determinar su valor cuando se anima la tabla.
- Editor de datos Lite *(véase página 184)*: este vínculo le permite crear tablas de datos de variables para poder determinar su valor cuando la tabla se anima (más sencillo que el editor de datos).

- Editor gráfico *(véase página 194)*: este vínculo le permite crear gráficos para poder determinar el valor de las variables cuando se anima el gráfico.
- Visualizador gráfico *(véase página 245)*: este vínculo le permite ver gráficos para poder determinar el valor de las variables cuando se anima el gráfico.
- Visor de programas PLC *(véase página 247)*: permite mostrar los programas UnityPro en modalidad de ejecución mediante un navegador Web.
- Páginas personalizadas protegidas por contraseña *(véase página 255)*: este vínculo le permite ver páginas de pantalla (accesibles mediante contraseña) creadas por el usuario.
- Páginas personalizadas no protegidas por contraseña *(véase página 255)*: este vínculo le permite ver páginas de pantalla (accesibles para todos los usuarios) creadas por el usuario.
- Páginas Silverlight *(véase página 322)*: permite ver las páginas definidas por el usuario, creadas con el software *Microsoft Expression Blend®*, que se han añadido al sitio web.

# 4.3 Página de diagnósticos

## Descripción general

En esta sección se describen los diferentes servicios propuestos en la página **Diagnósticos**.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

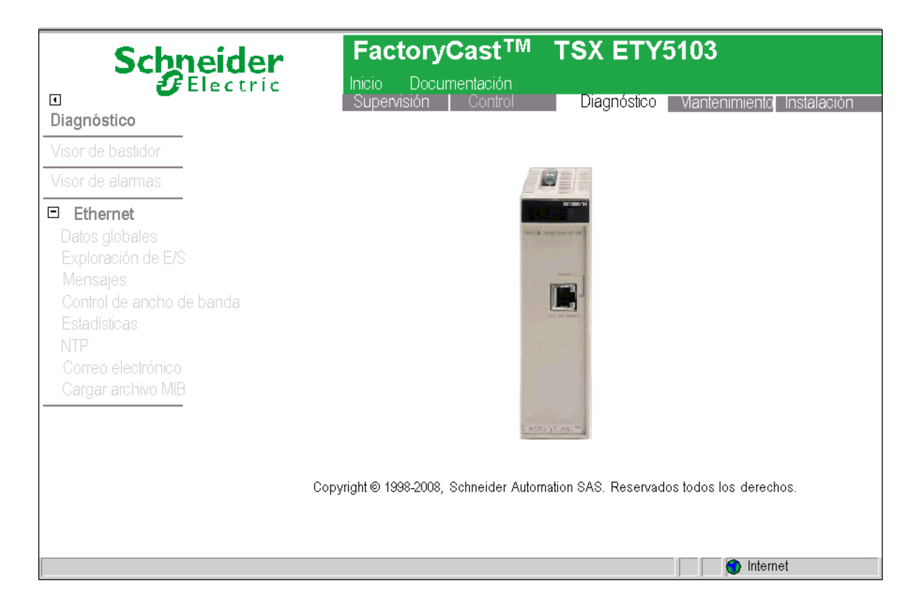
# Página de inicio de diagnóstico

## Página de inicio

Esta página enumera los servicios admitidos en el sitio web predeterminado del módulo y proporciona vínculos para acceder a los servicios necesarios.

## Ilustración

La página de inicio de **diagnósticos** presenta el aspecto siguiente:




## Vínculos

Para acceder al servicio requerido, haga clic en un enlace:

- Visor de bastidor
- Visualizador de alarmas *(véase página 323)*
- Ethernet

## Página del visor de bastidor

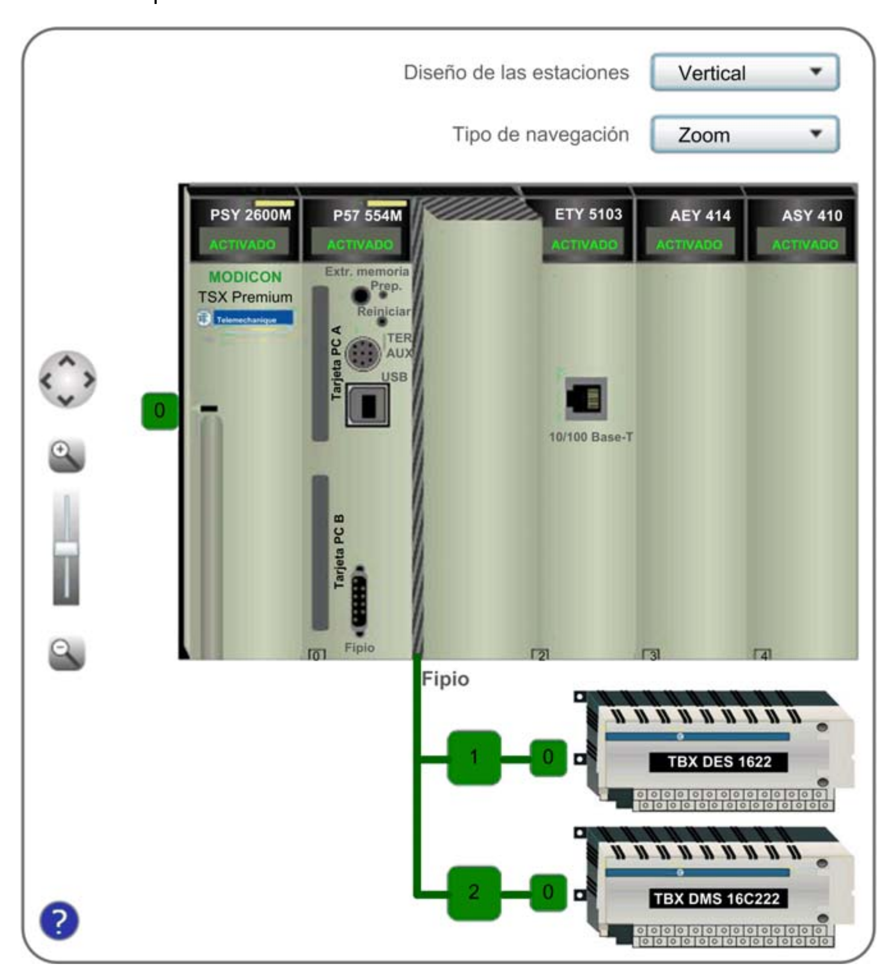
### Versiones de la página de Java y Silverlight

En la página **Visor de bastidor** se muestra la configuración actual de la red, en forma de página Silverlight o Java. La tecnología utilizada para mostrar su red en esta página depende de:

- Cómo haya configurado los **Ajustes del proyecto de la aplicación Unity Pro**. Consulte la descripción de Ajustes del proyecto *(véase página 39)* para las páginas web de diagnóstico para obtener una explicación de las opciones de configuración.
- Del software compatible con el navegador que esté instalado en el PC. Consulte la descripción de Software compatible con el navegador *(véase página 40)* para obtener una explicación del software que admite las páginas de Java y Silverlight.

## Ejemplo de página de Silverlight

La versión Silverlight del **Visor de bastidor** presenta los módulos de red en una única pantalla. En el gráfico siguiente se describe un bastidor principal con dos estaciones Fipio remotas.



## Direccionamiento del módulo Premium de la página de Silverlight

Cada uno de los módulos Premium del **Visor de bastidor** cuenta con una dirección. Al abrir la página de diagnóstico de un módulo Premium, su dirección aparece en la parte superior de la página. Por ejemplo, la dirección del módulo de salida analógico TSX AEY 414, al que se hacía referencia anteriormente, aparece a continuación:




Cada dirección del módulo Premium se compone de los siguientes elementos numéricos basados en cero:

- Bus: el número de la red. Dado que solo puede haber un bus X, el valor de cada bus se establece en "0". En el **Visor de bastidor** no aparece este valor en el diagrama de la red. El valor del bus aparece en la página de estado de un módulo independiente.
- Estación: el nodo de la red (número de nodo grande). Solo puede haber una estación (establecida en el valor "0") para cada bus X. En el **Visor de bastidor** no aparece este valor en el diagrama de redes. El valor de la estación se muestra en la página de estado de un módulo individual.
- Bastidor: una estación se puede componer de varios bastidores. El número de bastidor aparece en el nodo pequeño junto a un bastidor principal o de ampliación. En el diagrama anterior se describe el número de bastidor ("0") en el nodo pequeño junto al bastidor principal y al bastidor de ampliación.
- Slot: cada bastidor se puede componer de varios módulos. Los números de slot se asignan a cada módulo de un bastidor Premium, excepto los módulos de alimentación. En el gráfico anterior, los números del 0 al 4 indican el número de slot de los módulos del bastidor principal Premium.

Al colocar el puntero del ratón sobre un módulo, en el **Visor de bastidor** se muestra información en la que se describe el módulo y su ubicación en la red.

## Página de diagnósticos de Silverlight

Los indicadores de color muestran el estado operativo de los módulos, los bastidores, las estaciones y el bus de la red.

**Módulos:**

Cada módulo muestra el `Bit de estado funcional` de ese módulo:

- Cuando está encendido (en verde) indica que el módulo funciona correctamente.
- Cuando está apagado (en rojo) indica que el módulo no funciona correctamente.

Haga clic en un módulo para abrir una página emergente con información detallada sobre dicho módulo.

**NOTA:** En los casos siguientes, el **Visor de bastidor** no puede mostrar información sobre el módulo:

- Si el módulo está configurado en Unity Pro, pero no está ubicado físicamente en el bastidor, en el **Visor de bastidor** aparece el mensaje *No se encuentra el módulo*.
- Si el módulo ubicado físicamente en el bastidor no es el mismo que el módulo configurado en Unity Pro, en el **Visor de bastidor** aparece el mensaje *El módulo detectado es distinto al que hay configurado en esta posición*.

**Bastidores y estaciones:**

El nodo que se encuentra junto a cada estación y bastidor indica su estado:

- El color verde indica que cada módulo del bastidor o la estación funciona correctamente.
- El color rojo indica que al menos un módulo del bastidor o la estación no funciona correctamente.

**Bus:**

El color de la línea que representa el bus de la red indica el estado del bus:

- El color verde indica que cada módulo del bus funciona correctamente.
- El color rojo indica que al menos un módulo del bus no funciona correctamente.

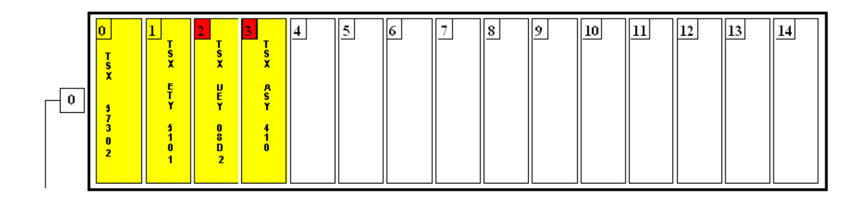
## Página de navegación de Silverlight

Para obtener información acerca de cómo mostrar la página **Visor de bastidor** y desplazarse por ella, consulte el tema Desplazamiento por la página Silverlight del Visor de bastidor *(véase página 45)*.

## Ejemplo de página de Java

En el gráfico siguiente se describe una versión de Java de la página **Visor de bastidor**.




## Página de diagnósticos de Java

La siguiente información se proporciona para cada uno de los módulos que aparecen en el bastidor.

- Una etiqueta vertical muestra el tipo de módulo y el número de referencia.
- El cuadro situado en la parte superior izquierda del módulo muestra el número de ranuras y el estado del módulo:
  - Un cuadro amarillo indica que el módulo funciona correctamente.
  - Un cuadro rojo indica que el módulo no funciona correctamente.

## Página de navegación de Java

Haga clic en el icono de cada módulo para obtener información detallada sobre el mismo.

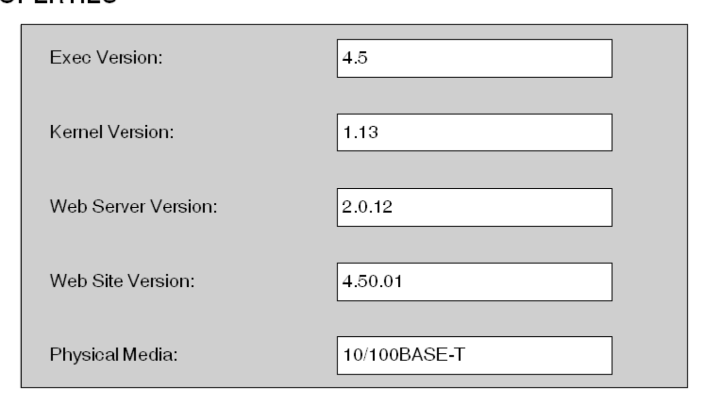
El icono de módulo de la CPU (ranura 1) contiene dos vínculos. El enlace superior lleva a la página **Diagnósticos del módulo Fipio**. El vínculo inferior lleva a la página personalidad del PLC.

La línea que desciende del icono Rack n.º 0 (a la izquierda del bastidor) es un vínculo al siguiente bastidor. Al colocar el ratón sobre este vínculo, se convierte en una flecha roja. De este modo puede verse de forma sucesiva cada bastidor de la instalación. Los vínculos ascendentes llevan de vuelta al bastidor n.º 0.

# Página de propiedades

## Introducción a la página de propiedades

Puede navegar hasta la página **Propiedades** de la página Diagnósticos *(véase página 99)*. En la página **Propiedades** se muestran las versiones de Exec, Kernel y las páginas web, así como los medios físicos:




**NOTA:** Esta página sólo se utiliza para comunicar esta información. Los campos no pueden modificarse.

# 4.4 Diagnóstico de módulo (Silverlight)

## Descripción general

Un gran número de módulos y conexiones de FactoryCast Premium cuentan con páginas web de diagnóstico. Estas páginas web de diagnóstico aparecen en el **Visor de bastidor**.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

# Estado del controlador Premium

## Descripción general

Haga clic en las diferentes partes de la imagen del controlador del **Visor de bastidor** para acceder a las páginas de diagnóstico de ese módulo. Las páginas a las que tiene acceso dependen del controlador específico de la aplicación. Por ejemplo, si utiliza el controlador TSX P57 6634M, aparecerán las páginas siguientes:

| Al hacer clic en... | Verá una página de diagnóstico en la que se describe... |
|---|---|
| Cara del módulo de CPU | El procesador de la CPU, la tarjeta, la firma y la aplicación. |
| Puerto Ethernet | La actividad y la configuración de Ethernet de la CPU. |
| Puerto serie *(véase página 110)* | El estado y la configuración del puerto (o terminal) serie de la CPU. |
| Slot PCMCIA (A o B) *(véase página 112)* | El estado y la configuración de la tarjeta PCMCIA seleccionada. |

Las páginas de diagnóstico son páginas Silverlight de sólo lectura que muestran los datos en los que se describe la función seleccionada de la CPU.

**NOTA:** Para obtener una descripción de los parámetros de un controlador determinado, consulte la documentación correspondiente al módulo.

## Estado del controlador

Haga clic en la cara de la CPU TSX P57 6634M en el **Visor de bastidor**, en lugar de en una imagen del puerto, para abrir la página siguiente en la que se describe tanto la CPU como la aplicación que está ejecutando en la CPU:




**NOTA:** En la página web de Java **Personalidad del PLC**, podrá acceder a los datos adicionales sobre el controlador.

## Estado del puerto Ethernet

Haga clic en el puerto Ethernet de la CPU TSX P57 6634M en el **Visor de bastidor** para abrir una página en la que se describe la configuración de la dirección IP de la CPU y la actividad Ethernet reciente:



# Estado del puerto serie de la CPU Premium

## Estado del puerto serie

Haga clic en el puerto serie (denominado también puerto de terminal) de la CPU del **Visor de bastidor** para abrir una página en la que se describe lo siguiente:
- estado de fallo detectado en el puerto serie de la CPU en el panel superior
- configuración del puerto serie en el panel inferior

**NOTA:** Los parámetros que se muestran en el panel (inferior) de configuración de esta página dependen del protocolo seleccionado. El puerto serie admite los siguientes protocolos:

- Maestro Unitelway
- Esclavo Unitelway
- Modalidad de caracteres

**NOTA:** Para obtener una descripción de los parámetros de un controlador determinado, consulte la documentación correspondiente al módulo.

## Protocolo maestro Unitelway

En el gráfico siguiente se describe la página de estado del puerto serie de la CPU para el protocolo maestro Unitelway:




**NOTA:** La página de estado del puerto serie del protocolo maestro Unitelway contiene los mismos campos que la página de la tarjeta PCMCIA para el mismo protocolo.

## Protocolo esclavo Unitelway

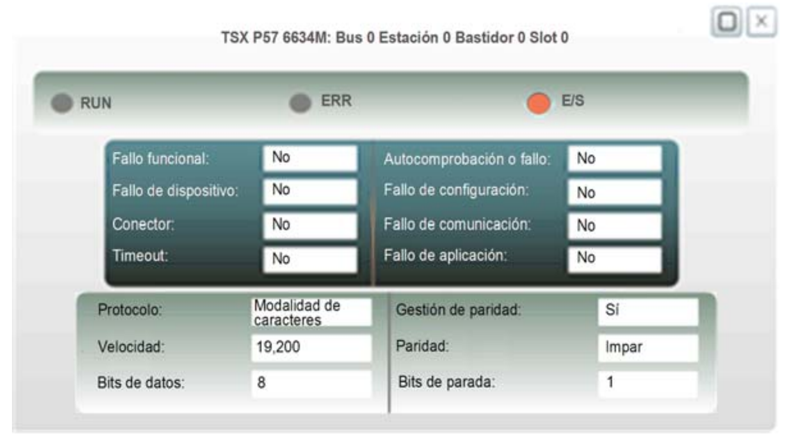
En el gráfico siguiente se describe la página de estado del puerto serie de la CPU para el protocolo esclavo Unitelway:




**NOTA:** La página de estado del puerto serie del protocolo esclavo Unitelway contiene los mismos campos que la página de la tarjeta PCMCIA para el mismo protocolo.

## Protocolo de modalidad de caracteres

En el gráfico siguiente se describe la página de estado del puerto serie de la CPU para el protocolo de modalidad de caracteres:




**NOTA:** La página de estado del puerto serie del protocolo de modalidad de caracteres contiene los mismos campos que la página de la tarjeta PCMCIA para el mismo protocolo.

# Estado de la tarjeta PCMCIA de la CPU

## Estado de la tarjeta PCMCIA

Si el puerto B de la CPU contiene una tarjeta PCMCIA configurada en la aplicación, puede mostrar una página de diagnóstico para esa tarjeta. Para determinar si la CPU cuenta con una tarjeta PCMCIA configurada, coloque el puntero del ratón sobre el Puerto B y busque el mensaje de información sobre herramientas *Haga clic para acceder a la página de diagnóstico de PCMCIA*.

En la página de diagnóstico de la tarjeta PCMCIA se indica:
- el estado de fallo detectado de la tarjeta PCMCIA seleccionada (panel superior)
- la configuración de la tarjeta PCMCIA seleccionada (panel inferior)

**NOTA:** Los parámetros que se muestran en el panel (inferior) de configuración de esta página dependen del protocolo seleccionado. El slot B de PCMCIA admite los protocolos siguientes:

- Maestro Unitelway *(véase página 110)*
- Esclavo Unitelway *(véase página 111)*
- Modalidad de caracteres *(véase página 111)*
- Maestro Modbus
- Esclavo Modbus
- Modbus Plus
- Fipway
- CANopen

Las páginas de la tarjeta PCMCIA para los protocolos maestro Unitelway, esclavo Unitelway y de caracteres son las mismas que las de las páginas del puerto serie. Consulte el tema Estado del puerto serie de la CPU Premium *(véase página 110)* para obtener una descripción de estas páginas.

Estas páginas son páginas Silverlight de sólo lectura que muestran los datos que describen la tarjeta PCMCIA seleccionada. En los ejemplos siguientes, cada una de las tarjetas PCMCIA se ubica en un slot de la CPU TSX P57 6634M.

**NOTA:** Para obtener una descripción de los parámetros de una tarjeta PCMCIA determinada, consulte la documentación correspondiente a la tarjeta.

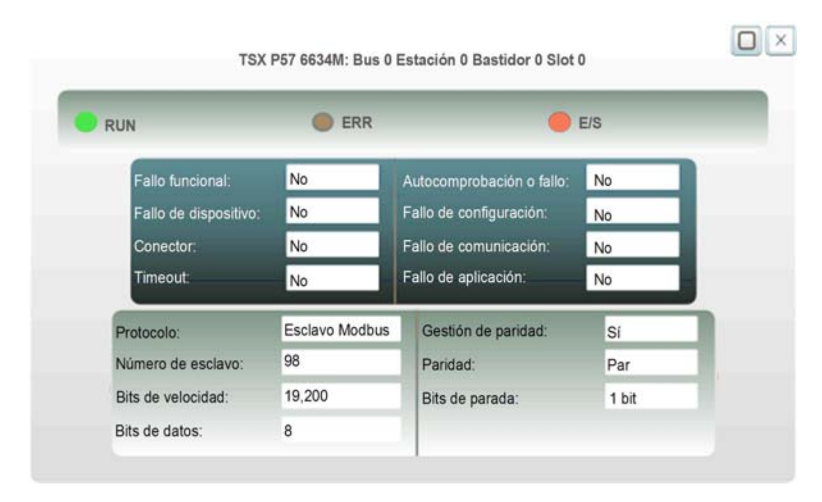
## Protocolo maestro Modbus

Haga clic en el slot PCMCIA de la CPU para mostrar los datos de configuración y el estado del protocolo maestro Modbus que aparecen a continuación:




## Protocolo esclavo Modbus

Haga clic en el slot PCMCIA de la CPU para mostrar los datos de configuración y el estado del protocolo esclavo Modbus que aparecen a continuación:



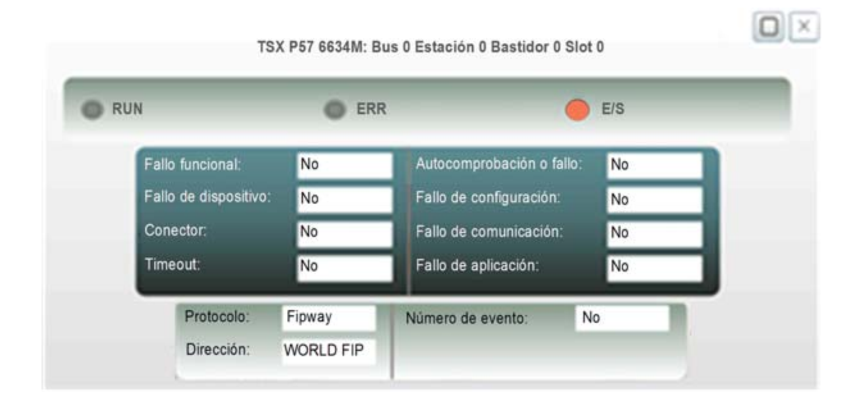
### Protocolo Modbus Plus

Haga clic en el slot PCMCIA de la CPU para mostrar los datos de configuración y el estado del protocolo Modbus Plus que aparecen a continuación:



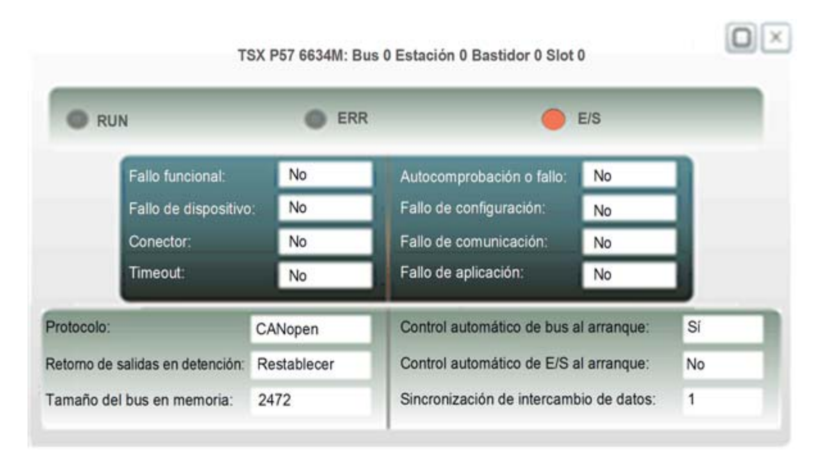

### Protocolo Fipway

Haga clic en el slot PCMCIA de la CPU para mostrar los datos de configuración y el estado del protocolo Fipway que aparecen a continuación:



## Protocolo CANopen

Haga clic en el slot PCMCIA de la CPU para mostrar los datos de configuración y el estado del protocolo CANopen que aparecen a continuación:



# Estado del módulo de comunicación Premium Ethernet

## Página Diagnóstico del módulo de comunicación Ethernet

En la página de estado del módulo de comunicación Ethernet Premium se presentan los datos que describen:

- la configuración de la dirección IP del módulo de comunicación Ethernet y
- la actividad reciente de mensajes Ethernet

Para acceder a esta página, haga clic en el módulo de comunicación Ethernet en el **Visor de bastidor**. En el gráfico siguiente se describe la página de diagnóstico del módulo de comunicación Ethernet TSX ETY 5103:




Esta página es una página Silverlight de sólo lectura.

**NOTA:** Para obtener una descripción de los datos presentados para un módulo de comunicación Ethernet específico, consulte la documentación correspondiente al módulo.

## Módulos de E/S binarias

### Descripción general

Al hacer clic en un módulo de entradas o salidas binarias de un bastidor principal Premium o de ampliación, se abre una página web Silverlight que muestra la información siguiente acerca del módulo:

- el tipo de módulo de entradas o salidas binarias
- ubicación del bus, la estación, el bastidor y el slot
- estado de los indicadores LED del módulo RUN, ERR y E/S
- el estado de las entradas o salidas

La página muestra los datos de E/S como puntos binarios en un panel LED. Cuando el número de punto de E/S es:

- Verde claro: el punto de E/S está activo.
- Verde oscuro: el punto de E/S está inactivo.

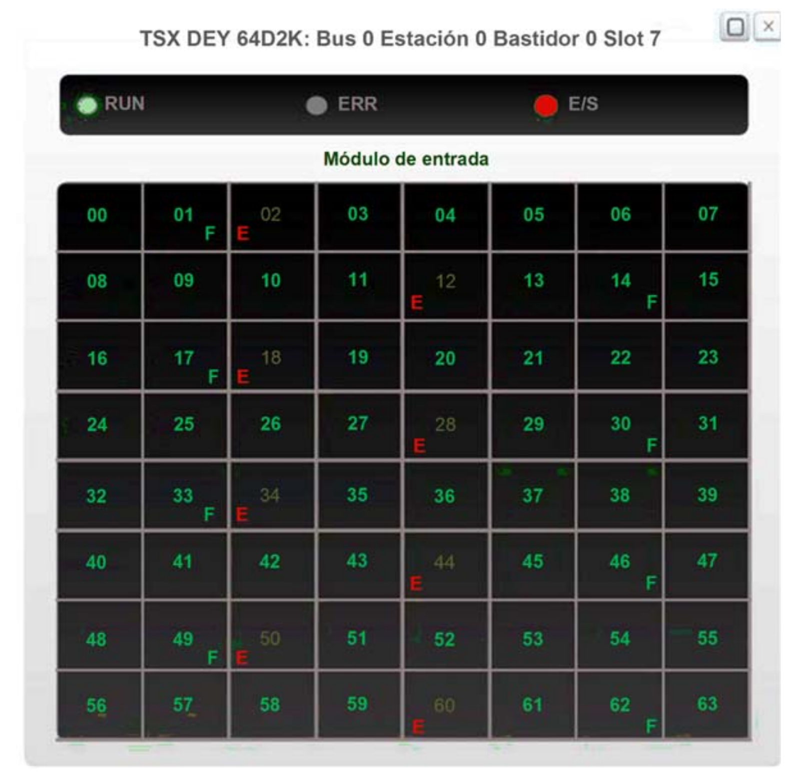
Cada uno de los puntos de E/S también incluye una letra que indica su estado de la siguiente manera:

- Una E roja indica que se ha detectado un error en ese punto.
- Una F roja indica que el punto se encuentra en estado de recuperación.
- Una F verde indica que se ha forzado el punto.

**NOTA:** Para obtener una descripción de los datos presentados para un módulo específico de E/S, consulte la documentación correspondiente al módulo.

## Ejemplo de la página del módulo de entradas binarias

El módulo de entradas binarias, que se representa a continuación, muestra el estado de cada bit compuesto de cuatro palabras:




Todos los bits están activos, según se denota por el color verde del número de bits.

## Ejemplo de la página del módulo de salidas binarias

El módulo de salidas binarias, que se representa a continuación, muestra también el estado de cada bit en dos palabras:




Todos los bits están activos, según se denota por el color verde del número de bits.

# Módulos de E/S analógicas

## Descripción general

Al hacer clic en un módulo de entradas o salidas analógicas de un bastidor principal Premium o de ampliación, se abre una página Silverlight que muestra la información siguiente acerca del módulo:

- tipo de módulo de entradas o salidas analógicas
- ubicación del bus, la estación, el bastidor y el slot
- una dirección de registro de cada canal asignado al módulo
- el estado de cada canal

Los módulos analógicos muestran los datos exclusivamente como palabras.

**NOTA:** Para obtener una descripción de los datos presentados para un módulo específico de E/S analógicas, consulte la documentación correspondiente al módulo.

## Ejemplo de la página del módulo de entradas analógicas

En el módulo de entradas analógicas, que aparece a continuación, se muestra el estado de los cuatro canales:




## Ejemplo de la página del módulo de salidas analógicas

En el módulo de salidas analógicas, que aparece a continuación, se muestra el estado de los cuatro canales:



# Página Diagnóstico del módulo AS-i

## Diagnósticos del módulo AS-i

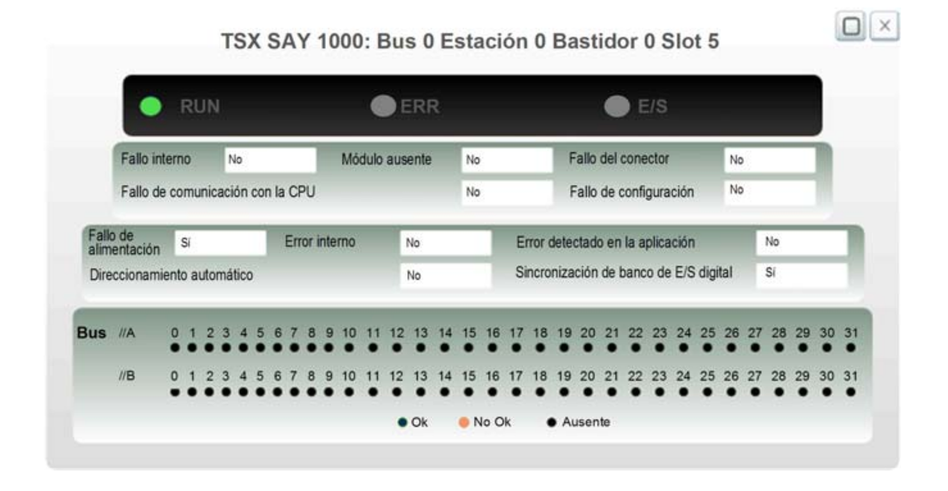
Haga clic en un módulo de interfaz del actuador y sensor (AS-i) del **Visor de bastidor** para mostrar la página de diagnósticos de ese módulo. La página muestra los siguientes datos:

- el estado de los indicadores LED del módulo
- el estado de la detección de eventos en curso
- el estado de hasta 64 nodos del bus AS-i

**NOTA:** Para obtener una descripción de los datos presentados para un módulo AS-i específico, consulte la documentación correspondiente al módulo.

## Página de ejemplo

En la página de diagnósticos de AS-i del módulo TSX ASY 1000 se muestra el estado del módulo.



## Datos de los indicadores LED

Los indicadores LED proporcionan un informe dinámico sobre el estado del módulo.

| LED | Color si está encendido | Significado si está encendido | Significado si parpadea | Significado si está apagado |
|---|---|---|---|---|
| **RUN** | Verde | Módulo **OK** y configurado | Esperando configuración | Módulo fuera de servicio |
| **ERR** | Rojo | Suceso grave del módulo sin posibilidad de solución | Suceso del módulo con posibilidad de solución (configuración PL7, alimentación del módulo AS-i) | Módulo **OK** |
| **I/O** | Rojo | Detectado fallo de bus de AS-i | Detectada configuración no válida o esperando configuración de usuario | Bus AS-i **OK** |

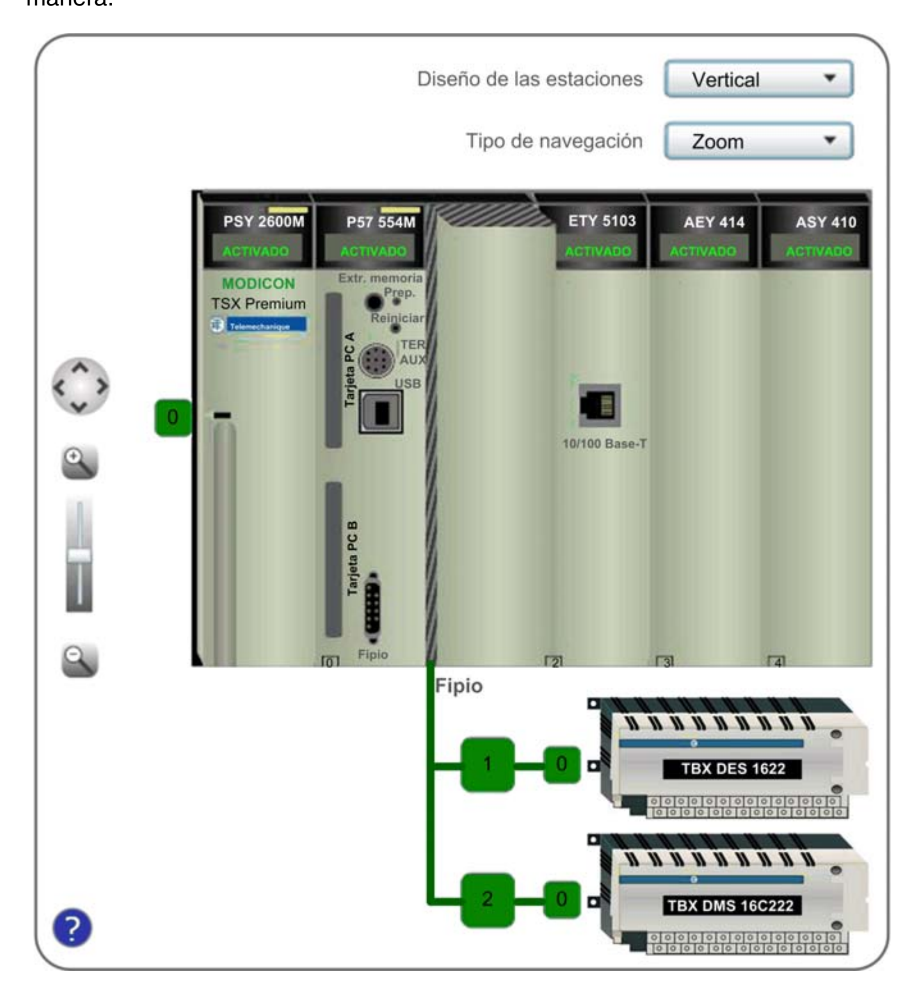
# Páginas de diagnóstico de Fipio

## Bus Fipio

Si la CPU Premium admite Fipio, el **Visor de bastidor** de Silverlight muestra el bus X Premium y el bus Fipio en un diagrama sencillo. Los módulos Fipio incluyen:

- el módulo de CPU, ubicado en el bastidor principal
- dispositivos Fipio independientes, como nodos en el bus Fipio

En el **Visor de bastidor** se muestra el bus Fipio conectado a la CPU, de la siguiente manera:



## Direccionamiento Fipio

Cada uno de los nodos Fipio del bus también tiene una dirección, que se compone de los siguientes elementos numéricos basados en cero:

- Bus: número del bus Fipio. Dado que sólo puede haber un bus Fipio, el valor del bus se establece en "0". Ni en el **Visor de bastidor** ni en la página de estado de los dispositivos individuales se muestra este valor.
- Punto de conexión: de la misma manera que una "estación" del bus X, el bus Fipio puede incluir varios puntos de conexión. Un punto de conexión se identifica mediante un nodo grande. Por ejemplo, en el diagrama anterior se muestran dos estaciones Fipio (estación 1 y 2) identificadas mediante números en los nodos grandes.
- Bastidor: este elemento de direccionamiento no se utiliza en Fipio y está establecido en "0". En la página de estado de un dispositivo individual se muestra este valor en la parte superior de la página.
- Módulo: en la página **Visor de bastidor** se muestra el número de módulo en un nodo pequeño junto al bastidor o el dispositivo. Por ejemplo, el diagrama anterior presenta dos bastidores Fipio con las direcciones:
  - Punto de conexión 1, Bastidor 0, Módulo 0
  - Punto de conexión 2, Bastidor 0, Módulo 0

Para obtener una descripción del direccionamiento del módulo de CPU P57 554M en el bastidor Premium del bus X, consulte el tema Visor de bastidor *(véase página 102)*.

## Diagnósticos del bus Fipio

Los indicadores de color muestran el estado operativo del bus Fipio, los puntos de conexión y los módulos.

**Módulos:**

El color del nodo pequeño, junto al módulo, indica el estado de ese módulo:

- Cuando está verde indica que el módulo funciona correctamente.
- Cuando está rojo indica que el módulo no funciona correctamente.

Haga clic en un módulo para abrir una página emergente con información detallada sobre dicho módulo.

**Puntos de conexión:**

El nodo que se encuentra junto a cada una de las estaciones y los bastidores indica el estado de los módulos en ese punto de conexión:

- El color verde indica que cada módulo del punto de conexión funciona correctamente.
- El color rojo indica que al menos un módulo del punto de conexión no funciona correctamente.

**Bus:**

El color de la línea que representa el bus Fipio indica el estado del bus:
- El color verde indica que cada módulo del bus funciona correctamente.
- El color rojo indica que al menos un módulo del bus no funciona correctamente.

## Estado del bus Fipio

Haga clic en el conector Fipio de 9 pins de la CPU para abrir una página en la que se muestra el estado del bus Fipio, su actividad y una lista de dispositivos Fipio en los que se haya detectado un fallo.




**NOTA:** Para obtener una descripción de los datos presentados para un módulo específico, consulte la documentación correspondiente al módulo.

## Estado del módulo analógico Fipio

Haga clic en un dispositivo analógico Fipio para abrir una página en la que se muestra su estado operativo, los fallos detectados y el estado del canal.




**NOTA:** Para obtener una descripción de los datos presentados para un módulo específico, consulte la documentación correspondiente al módulo.

## Estado del módulo digital Fipio

Haga clic en un dispositivo digital Fipio para abrir una página en la que se muestra su estado operativo, los fallos detectados y el estado de cada bit digital.




La página muestra los datos de E/S como puntos binarios en un panel LED. Cuando el número de punto de E/S es:

- Verde claro: el punto de E/S está activo.
- Verde oscuro: el punto de E/S está inactivo.

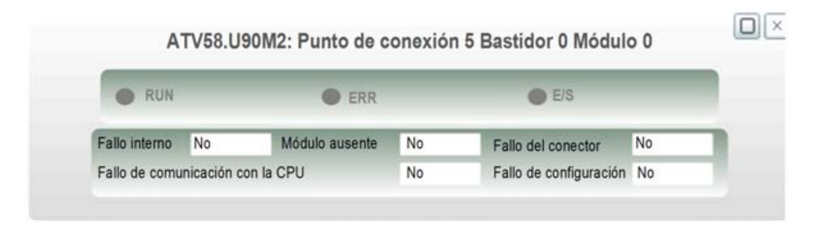
Cada uno de los puntos de E/S también incluye una letra que indica su estado de la siguiente manera:

- Una E roja indica que se ha detectado un error en ese punto.
- Una F roja indica que el punto se encuentra en estado de recuperación.
- Una F verde indica que se ha forzado el punto.

**NOTA:** Para obtener una descripción de los datos presentados para un módulo específico, consulte la documentación correspondiente al módulo.

## Estado del módulo genérico Fipio

Algunos dispositivos Fipio no están diseñados para mostrar parámetros de diagnóstico específicos para módulos. Al hacer clic en un dispositivo genérico Fipio, se abre una página en la que se muestra su estado operativo y los fallos detectados.



# 4.5 Diagnóstico de módulos (Java)

## Descripción general

En esta sección se presenta la versión Java de las páginas web de diagnóstico. El navegador mostrará estas páginas en caso de que su aplicación esté configurada para mostrar las páginas de diagnóstico en formato Java, *(véase página 101)*o bien, si no tiene instalados en el ordenador archivos compatibles con Silverlight.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

# Página de personalidad del PLC

## Descripción general

La página de **personalidad del PLC** proporciona información sobre el controlador y su configuración.

## Página de ejemplo

Éste es un ejemplo de una página de **personalidad del PLC**.

VISOR DE BASTIDOR

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *LED:* | *Bastidor:* | 0 | *Gama de productos* | Premium |
| RUN | *Ranura:* | 0 | *Tipo de mercado:* | Procesador |
| ERR | *Estado del módulo:* | Ok | *Tipo de producto:* | TSX |
| I/O | *Referencia actual:* | TSX 57453 | *Referencia configurada:* | TSX 57453 |
| COM | *Versión:* | 5.0 | | |

| **Procesador** | | **Tarjeta de memoria** | | **Aplicación** | | **Firma** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño RAM (KB): | **352** | Estado: | **Ok** | Nombre: | **Fipio** | Aplicación: | **28769** |
| Tamaño FLASH (KB): | **0** | Tamaño (KW): | **256** | Versión: | **1.56** | E/S locales: | **12163** |
| Versión interna: | **IE 9** | Tipo: | **RAM** | Protegido: | **No** | E/S remotas: | **6928** |
| Dirección principal: | **{14.17}** | Batería: | **Ok** | Estado: | **RUN** | Código binario: | **-2321** |
| Conexiones: | **2** | Protección contra escritura | **No** | Modificaciones: | **No** | Gráfico: | **4765** |
| Entrada Funcionamiento/Detenido: | **Desactivada** | | | Suma de control: | **Ok** | Constante: | **7836** |
| Salida de seguridad: | **Desactivada** | | | Bits forzados: | **0** | Símbolo: | **20884** |
| Calendario reloj: | **Febrero 1, 2001 3:24:52 PM** | | | | | Reservado: | **14647** |

## Datos dinámicos

Los LED situados en la parte superior izquierda de la pantalla proporcionan un informe dinámico del estado del controlador.

| LED | Color si está encendido | Significado si está encendido | Significado si parpadea | Significado si está apagado |
|---|---|---|---|---|
| RUN | Verde | Aplicación en funcionamiento | Detenido | Fallo detectado del PLC |
| ERR | Rojo | Fallo detectado del PLC | Sin configurar | En orden |
| I/O | Rojo | Suceso de E/S | --- | En orden |
| COM | Amarillo | Interrupción en la comunicación | --- | En orden |

## Vínculos

Mediante la flecha atrás podrá acceder a la página **visor de bastidor** de este controlador.

# Página de estadísticas del módulo Ethernet

## Página de inicio

El menú **Ethernet** contiene una lista con los enlaces que permiten acceder a las distintas páginas de diagnósticos del módulo Ethernet:

- Datos globales
- Exploración de E/S *(véase página 130)*
- Mensajes
- Supervisión de ancho de banda
- Estadísticas del módulo Ethernet

También hay un vínculo que permite descargar el archivo de origen MIB privado.

Haga clic en un vínculo para acceder a la página de diagnósticos que desee.

## Página de datos globales

Si hace clic en **Datos globales** en la página de inicio de **Diagnósticos** *(véase página 100)*, encontrará la siguiente información:

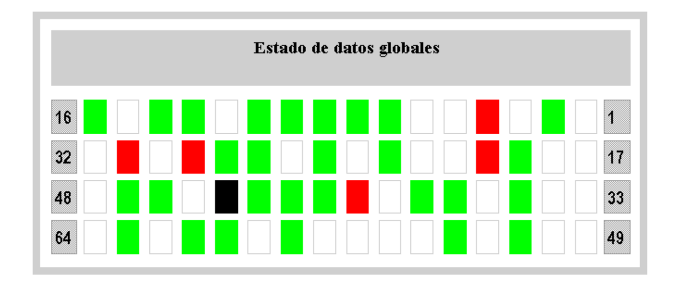
- Estado
- Cantidad de publicaciones por segundo
- Cantidad de suscripciones por segundo

En esta página también se muestra una tabla de las variables suscritas y publicadas en el mismo grupo de distribución. La naturaleza de cada variable queda identificada por un código de colores:

- verde: variables suscritas
- negro: variables publicadas
- blanco: variables sin configurar
- rojo: variables con fallos de comunicación detectados

**DIAGNÓSTICO DE DATOS GLOBALES**

**Estado de datos globales: OK**
**Número de suscripciones por segundo: 300 | Número de publicaciones por segundo: 100**



## Página de exploración de E/S

Si hace clic en **Exploración de E/S** en la página de inicio de **Diagnósticos** *(véase página 100)*, encontrará la siguiente información:

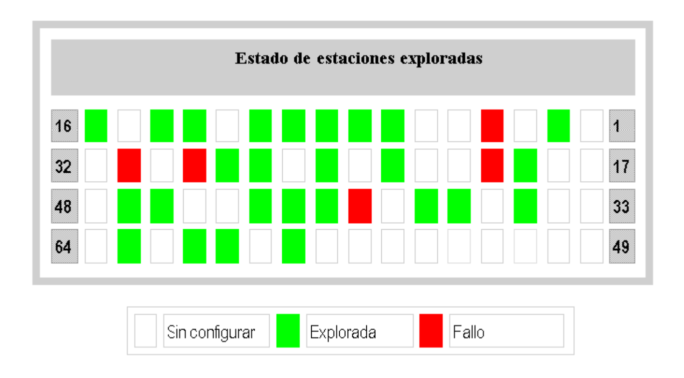
- Estado
- Cantidad de transacciones por segundo
- Cantidad de conexiones por segundo

Esta página también contiene un resumen del estado de los módulos con códigos de color:

- verde para los módulos explorados
- blanco para los módulos sin configurar
- rojo para los módulos sospechosos
- negro para los módulos que se encuentran temporalmente sin explorar.

**DIAGNÓSTICO DE EXPLORACIÓN DE E/S**

**Estado de exploración de E/S: OK**
**Número de transacciones por segundo: 1000 | Número de conexiones: 20**



## Página de mensajes

La página de **Mensajes** contiene información actual sobre la conexión TCP abierta del puerto 502.

DIAGNÓSTICO DE MENSAJES

**Número de mensajes enviados: 150 | Número de mensajes recibidos: 50**

| N.º de con. | Dir. remota | Puerto remoto | Puerto local | Mens. enviados | Mens. recibidos | Err. enviado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 192.160.10.20 | 1920 | 502 | 20 | 12 | 0 |
| 2 | 139.160.235.90 | 2020 | 502 | 0 | 30 | 02 |
| 3 | 192.160.10.21 | 502 | 300 | 3 | 60 | 0 |
| 4 | 139.160.234.20 | 1050 | 502 | 15 | 42 | 0 |
| 5 | 139.160.234.18 | 5120 | 502 | 0 | 39 | 1 |

La cantidad de mensajes enviados/recibidos en el puerto figura en la parte superior de esta página. Una tabla ofrece la siguiente información de cada conexión (numerada de 1 a 64):
- la dirección IP remota (dir. remota)
- el puerto TCP remoto (puerto remoto)
- el puerto TCP local (puerto local)
- el número de mensajes enviados en esta conexión (mens. enviados)
- el número de mensajes recibidos en esta conexión (mens. recibidos)
- la cantidad de errores detectados en esta conexión (err. enviado)

**NOTA:** Como respuesta a una petición para cerrar una conexión, el PLC puede tener la conexión abierta en la memoria unos minutos, durante los cuales la tabla reflejará la conexión abierta.

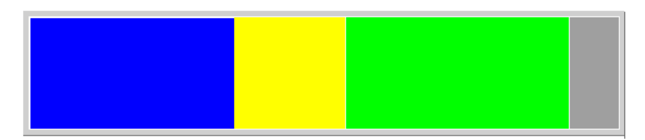
El **número de mensajes recibidos** no se pone a cero después de cerrarse una conexión del puerto 502. Por tanto, el conteo indica el número total de mensajes que se ha recibido desde que el módulo se inició.

La dirección remota "127.0.0.1" se utiliza como conexión de sistema privado para la función de diagnóstico o la comunicación SOAP.

## Página de supervisión de ancho de banda

La página de **supervisión de ancho de banda** contiene la distribución de carga del módulo TSX ETY 4103/5103 entre los datos globales, exploración de E/S, mensajes y otros servicios:

CONTROL DE ANCHO DE BANDA



Datos globales: 30 % | Explorador de E/S: 20 % | Mensajes: 40 % | Otros: 10%

## Página de estadísticas

Cuando se hace clic en el módulo del servidor incorporado del **visor de bastidor**, se accede a la página de **estadísticas del módulo Ethernet**. Esta página proporciona información actualizada sobre el estado, la configuración y la actividad del módulo del servidor incorporado.

Éste es un ejemplo de página de **estadísticas del módulo Ethernet**.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *LED:* | *Bastidor:* | 0 | *Gama de productos:* | Premium |
| RUN | *Ranura:* | 2 | *Tipo de mercado:* | Comunicación |
| ERR | *Estado del módulo:* | Ok | *Tipo de producto:* | Ethernet |
| STS | *Referencia actual:* | TSX ETY 5103 | *Referencia configurada:* | TSX ETY 5103 |
| | *Versión:* | 1.1 | | |

| **Configuración** | | **Actividad** | |
|---|---|---|---|
| Dirección IP local: | **139.158.12.110** | Conexiones para mensajes TCP: | **1** |
| Máscara de subred: | **255.255.218.0** | Mensajes enviados: | **485851** |
| Dirección de pasarela: | **139.158.8.1** | Mensajes recibidos: | **485790** |
| Dirección X-WAY: | **{0,0}** | Mensajes rechazados: | **0** |
| Puente X-WAY: | **No** | Exploración de E/S (Mens./s): | **3** |
| Conexiones para explorador de E/S: | **0** | | |



## Datos dinámicos

Los LED situados en la esquina superior izquierda de la pantalla proporcionan un informe dinámico sobre el estado del módulo del servidor incorporado.

| LED | Color si está encendido | Significado si está encendido | Significado si parpadea | Significado si está apagado |
|---|---|---|---|---|
| RUN | Verde | Funcionamiento normal | --- | Sin alimentación |
| ERR | Rojo | Error del módulo detectado | Sin configurar | Funcionamiento normal |
| STS | Rojo | Dirección de red no válida o estación fuera de rango | --- | En orden |

## Vínculos

Al hacer clic en la flecha atrás puede acceder a la página del **visor de bastidor** de este controlador.

## Página Diagnósticos del módulo E/S FIP

### Descripción general

Al hacer clic en el enlace Fipio situado en el icono del controlador de la página **Visor de bastidor**, accederá a la página **Diagnósticos del módulo Fipio**.

Ésta es la página **Fipio**.

VISOR DE BASTIDOR

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *LED:* | *Bastidor:* | 0 | *Gama de productos:* | Premium |
| ● RUN | *Ranura:* | 0 | *Tipo de mercado:* | Procesador |
| ● I/O | *Estado del módulo:* | Ausente | *Tipo de producto:* | TSX |
| | *Referencia actual:* | TSX 57 352 Fipio | *Referencia configurada:* | TSX 57 352 Fipio |
| | *Versión:* | 3.7 | | |

**Actividad Fipio**

| | |
|---|---|
| Tiempo de ciclo MAST (ms) | **0** |
| Tiempo de ciclo FAST (ms): | **0** |
| Variables enviadas: | **0** |
| Variables recibidas: | **0** |
| Mensajes reintentados: | **0** |

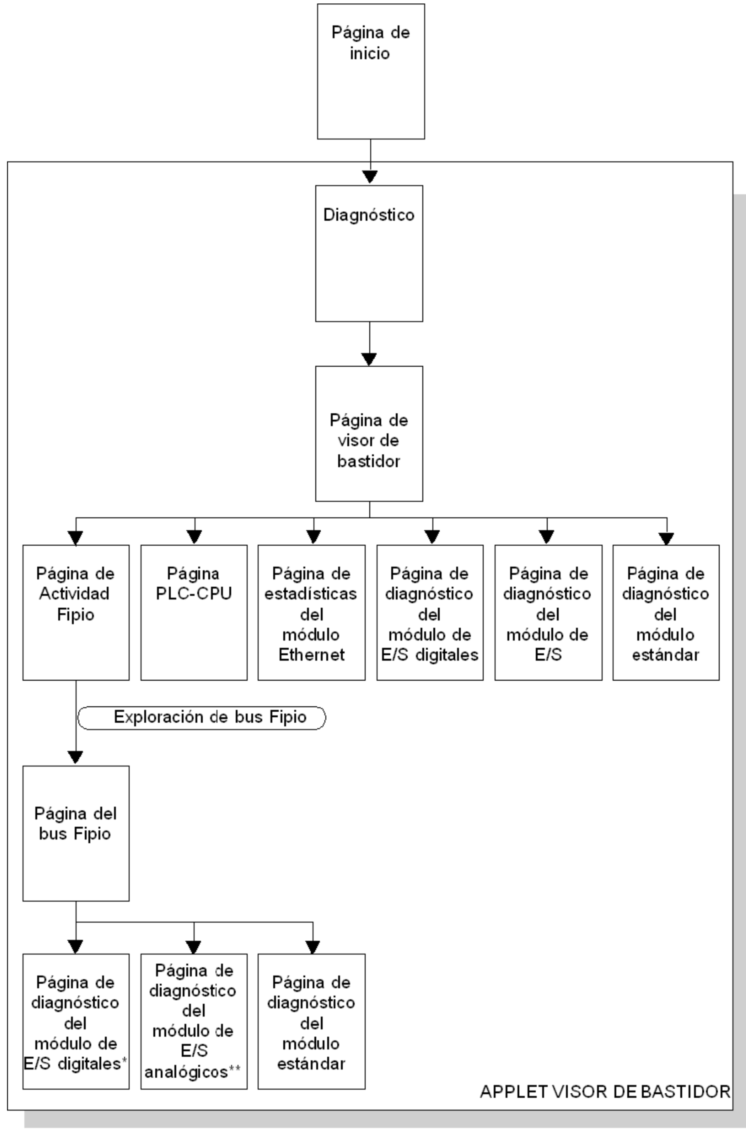
**Dispositivos Fipio con fallos**

Exploración de bus FIPIO

Atrás

## Navegación en el visor de bastidor

La siguiente ilustración representa la estructura en árbol de la página de navegación del subprograma **Visor de bastidor**.

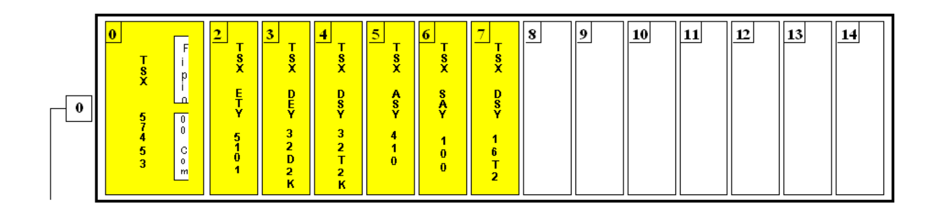



* Sólo para módulos digitales TBX-7.
* Sólo para módulos analógicos TBX-7.

## Visor de bastidor

Hacer clic en el enlace **Visor de bastidor**. El applet se inicia y muestra la configuración actual del bastidor local, incluidos el controlador, el módulo del servidor integrado y cualquier módulo de E/S.

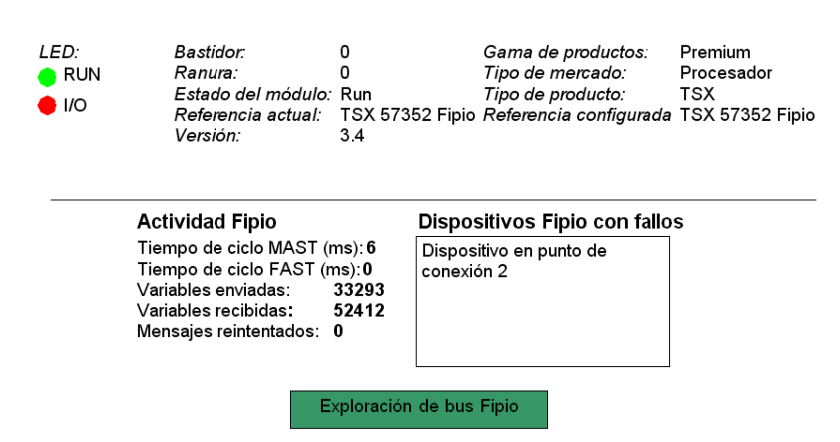
VISOR DE BASTIDOR




## Conexión de bus FIP

Si Premium dispone de una CPU con conexión de bus FIP, haga clic en el enlace **Fipio** y aparecerá la página **Diagnóstico de Fipio** de primer nivel.

VISOR DE BASTIDOR



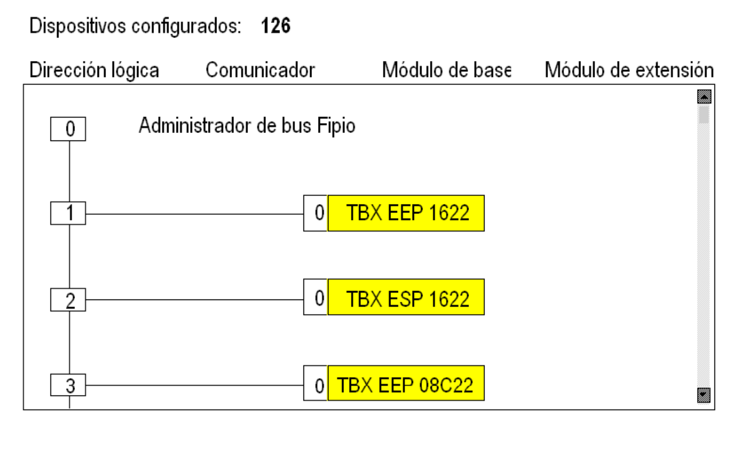

Atrás

## Página de bus de E/S FIP

El cliente FactoryCast dispone de un botón situado en la parte inferior de la página **Actividad Fipio**, denominado **Exploración de bus Fipio**. Si hace clic en este botón, aparecerá la página **Bus Fipio**.

**NOTA:** El botón de exploración **Bus Fipio** sólo estará habilitado si se ha configurado un bus Fipio en la aplicación del PLC. De lo contrario, el botón estará bloqueado (en gris).

Ésta es la página **Bus Fipio**.







En la parte superior de la página se muestra la cantidad de dispositivos de E/S FIP configurados en el bus de E/S FIP. Una ventana de desplazamiento muestra los dispositivos configurados en el bus Fipio.

Un pequeño círculo indica el punto de conexión del dispositivo. Si un dispositivo de E/S FIP está inoperativo, el color de fondo de su indicador lógico de dirección será rojo. También se muestra un dispositivo de E/S FIP inoperativo cuando el color de fondo del cuadro que contiene el número de módulo es rojo.

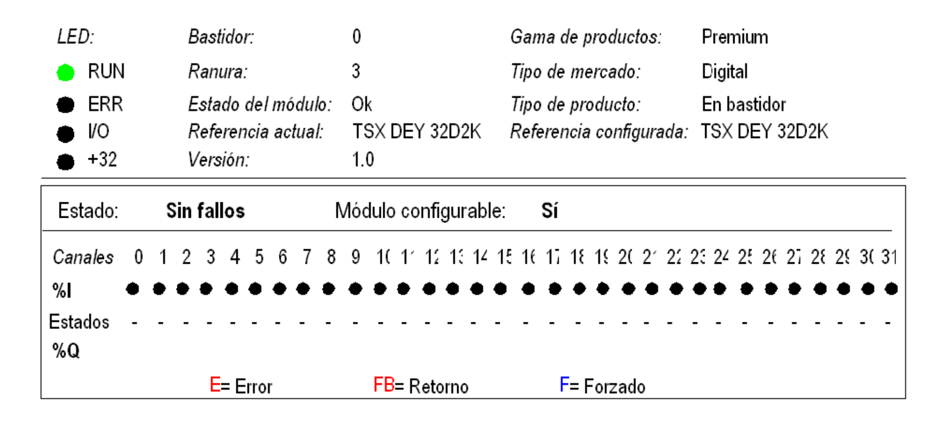
**NOTA:** Un dispositivo Fipio inoperativo se notifica en las páginas **Bus Fipio** y **Actividad**.

Si el módulo base del dispositivo Fipio es de tipo "modular", se mostrará un **Comunicador**. Si el módulo base del dispositivo Fipio es de tipo "compacto", no se mostrará un **Comunicador**.

## Página de diagnósticos de vínculos del módulo base y del módulo de extensión

Si existen, los vínculos del módulo base y del módulo de extensión pueden activarse con el ratón.

Al hacer clic en el módulo, se accede a la página de diagnóstico del mismo modo que en un módulo para bastidor.







## Tipos de páginas de diagnóstico

En los módulos de E/S FIP, hay tres tipos de páginas de diagnóstico. La pantalla depende de la gama de productos y del tipo de mercado.

Se muestra una página *Diagnósticos de módulos estándar*, excepto en el caso de los módulos digitales TBX-7 y analógicos TBS-7.

Éstos se muestran respectivamente como las páginas **Diagnósticos de módulos de E/S analógicos** y **Diagnósticos de módulos de E/S digitales**.

## Datos dinámicos

Los LED situados en la parte superior izquierda de la pantalla proporcionan un informe dinámico del estado del módulo de E/S FIP.

| LED | Color si está encendido | Significado si está encendido | Significado si está apagado |
|---|---|---|---|
| RUN | Verde | Vínculo activo | Vínculo inactivo |
| I/O | Rojo | Dispositivo remoto inoperativo | Dispositivo remoto en funcionamiento normal |

## Vínculos

Mediante la flecha atrás podrá acceder a la página **Visor de bastidor** de este controlador.

## Página de diagnósticos de módulos de E/S digitales

### Descripción general

Si hace clic en un módulo de E/S digitales en el **Visor de bastidor**, accederá a la página **Diagnósticos de módulos de E/S digitales**, que contiene información detallada sobre éste.

### Página de ejemplo

Éste es un ejemplo de una página **Diagnósticos de módulos de E/S digitales**.

**VISOR DE BASTIDOR**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *LED:* | *Dispositivo:* | 3 | *Gama de productos:* | TBX-7 |
| ● RUN | *Módulo:* | 0 | *Tipo de mercado:* | Digital |
| ● ERR | *Estado del módulo* | Ok | *Tipo de producto:* | IP65 |
| ● I/O | *Referencia actual:* | TBX EEP 08C22 | *Referencia configurada:* | TBX EEP 08C22 |
| ● +32 | *Versión:* | 1.0 | | |

Estado: **Sin fallos** Módulo configurable: **Sí**

| *Canales* | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **%I** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estados | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **%Q** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

E= Error FB= Retorno F= Forzado



## Datos dinámicos

Los LED situados en la parte superior izquierda de la pantalla proporcionan un informe dinámico del estado del módulo.

| LED | Color si está encendido | Significado si está encendido | Significado si parpadea | Significado si está apagado |
|---|---|---|---|---|
| RUN | Verde | Funcionamiento normal | --- | No funciona correctamente: es necesario un análisis |
| ERR | Rojo | Módulo inoperativo | Interrupción en la comunicación | En orden |
| I/O | Rojo | Se ha detectado sobrecarga en el circuito o sobretensión en el servidor/preactuador | Fallo detectado del bloque de terminales | OK |
| +32 | Verde | Canales 32 a 63 visualizados | --- | Canales 0 a 31 visualizados |

El panel de LED situado en la parte inferior de la pantalla proporciona un informe de estado dinámico de cada canal.

## Vínculos

Mediante la flecha atrás podrá acceder a la página **Visor de bastidor** de este controlador.

# Página de diagnósticos de módulos de E/S analógicos

## Descripción general

Si hace clic en un módulo de E/S analógica del visor de bastidor, accederá a una página de **diagnósticos de módulos de E/S analógicos** que contiene información detallada sobre ese módulo.

## Página de ejemplo

Éste es un ejemplo de una página de **diagnósticos de módulos de E/S analógicos**.

VISOR DE BASTIDOR

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *LED:* | *Bastidor:* | 0 | *Gama de productos:* | Premium |
| RUN | *Ranura:* | 5 | *Tipo de mercado:* | Analógico |
| ERR | *Estado del módulo* | Ok | *Tipo de producto:* | En bastidor |
| I/O | *Referencia actual:* | TSX ASY 410 | *Referencia configurada:* | TSX ASY 410 |
| | *Versión:* | 1.0 | | |

**Visor de canales analógico**

| *Canales* | *Canal 0* | *Canal 1* | *Canal 2* | *Canal 3* |
|---|---|---|---|---|
| **%IW** | | | | |
| Estados | | | | |
| **%QW** | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |

E= Error F= Forzado



## Datos dinámicos

Los LED situados en la parte superior izquierda de la pantalla proporcionan un informe dinámico del estado del módulo.

| LED | Color si está encendido | Significado si está encendido | Significado si parpadea | Significado si está apagado |
|---|---|---|---|---|
| RUN | Verde | Funcionamiento normal | --- | Fallo del módulo o sin alimentación |
| ERR | Rojo | Módulo inoperativo | Interrupción de la comunicación con el PLC | En orden |
| I/O | Rojo | Rango sobrepasado o conexión con el sensor inoperativa | Fallo detectado del bloque de terminales | En orden |

## Vínculos

Mediante la flecha atrás podrá acceder a la página del **visor de bastidor** de este controlador.

# Página Diagnóstico del módulo AS-i

## Descripción general

Si hace clic en un icono del módulo AS-i en el **Visor de bastidor**, accederá a una página**de diagnóstico del módulo AS-i** que contiene información detallada sobre el módulo.

## Página de ejemplo

Éste es un ejemplo de una página de **diagnóstico del módulo AS-i**.

VISOR DE BASTIDOR

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *LED:* | *Bastidor:* | 0 | *Gama de productos:* | Premium |
| RUN | *Ranura:* | 5 | *Tipo de mercado* | Comunicación |
| ERR | *Estado del módulo:* | Ok | *Tipo de producto:* | AS-i |
| I/O | *Referencia actual:* | TSX SAY 1000 | *Referencia configurada:* | TSX SAY 1000 |
| | *Versión:* | 0.1 | | |

**Canal: 0** Estado: **** Direccionamiento automático: Sí Fallo de alimentación

**Bus** /A 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

/B 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Correcto Defectuoso Ausente

**Slave** 4/A Valor de entrada: 0000 Valor de salida: 0000 Fallo de periferia

Atrás

**NOTA:** Haga clic en el LED de slave verde para visualizar sus valores de E/S. Una vez seleccionado, aparecerán los valores de E/S y el LED "Fallo de periferia".

## Datos dinámicos

Los LED situados en la parte superior izquierda de la pantalla proporcionan un informe dinámico del estado del módulo.

| LED | Color si está encendido | Significado si está encendido | Significado si parpadea | Significado si está apagado |
|---|---|---|---|---|
| **RUN** | Verde | Módulo **en orden** y configurado | Esperando configuración | Módulo fuera de servicio |
| **ERR** | Rojo | Suceso grave del módulo sin posibilidad de solución | Suceso del módulo con posibilidad de solución (configuración PL7, alimentación del módulo AS-i) | Módulo **en orden** |
| **I/O** | Rojo | Detectado fallo de bus de AS-i | Configuración incorrecta o esperando configuración de usuario | Bus de AS-i **en orden** |

## Vínculos

Mediante la flecha atrás podrá acceder a la página **visor de bastidor** de este controlador.

# Página Diagnósticos de la tarjeta de comunicación PCMCIA

## Descripción general

Si hace clic en el icono de la tarjeta PCMCIA en el visor de bastidor, entrará en la página **Diagnósticos de la tarjeta de comunicación PCMCIA** donde encontrará información detallada sobre este módulo.

## Página de ejemplo

Éste es un ejemplo de una página **Diagnósticos de la tarjeta de comunicación PCMCIA**.

VISOR DE BASTIDOR

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *LED:* | *Bastidor:* | 0 | *Gama de productos:* | Premium |
| ● RUN | *Ranura:* | 5 | *Tipo de mercado:* | Procesador |
| ● ERR | *Estado del módulo.* | Defectuoso | *Tipo de producto:* | TSX |
| ● I/O | *Referencia actual:* | TSX 57453 | *Referencia configurada:* | TSX 57453 |
| ● OTHER | *Versión:* | 5.1 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fallo funcional: | No | Autocomprobación o fallo | No |
| Fallo de dispositivo: | No | Fallo de configuración: | No |
| Conector: | No | Fallo de comunicación: | Sí |
| Timeout: | No | Fallo de la aplicación: | No |
| Protocolo: | Fipway | Red: | 0 |
| Estación: | 0 | | |



## Datos dinámicos

En la siguiente tabla se describe el papel que tiene cada LED.

| LED | Color si está encendido | Significado si está encendido | Significado si parpadea | Significado si está apagado |
|---|---|---|---|---|
| RUN | Verde | PLC en funcionamiento normal, ejecución del programa. | PLC en modo STOP o bloqueado por un suceso de software. | PLC no configurado: la aplicación no se encuentra, no es válida o es incompatible. |
| ERR | Rojo | Detectado suceso de procesador o sistema. | • PLC no configurado (aplicación ausente, no válida o incompatible).<br>• PLC bloqueado por un suceso de software.<br>• Detectado fallo de pila de la tarjeta de memoria.<br>• Detectado error de bus X. | En orden |
| I/O | Rojo | Detectado fallo de entradas/salidas procedente de un módulo, de una vía o de una configuración incorrecta. | Detectado error de bus X. | En orden |

## Vínculos

Mediante la flecha atrás podrá acceder a la página **visor de bastidor** de este controlador.

# Página de diagnósticos de módulos estándar

## Descripción general

Si hace clic en otro tipo de módulo de la página **Visor de bastidor**, accederá a la página **Diagnósticos de módulos estándar** que contiene información detallada sobre ese módulo.

## Página de ejemplo

Éste es un ejemplo de página **Diagnósticos de módulos estándar**.

VISOR DE BASTIDOR

| LED: | Bastidor: | 0 | Gama de productos: | Premium |
|---|---|---|---|---|
| RUN | Ranura: | 6 | Tipo de mercado: | Comunicación |
| ERR | Estado del módulo | Ok | Tipo de producto: | AS-i |
| I/O | Referencia actual: | TSX SAY 100 | Referencia configurada: | TSX SAY 100 |
| OTHER | Versión: | 1.1 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fallo interno: | No | Autoprueba: | No |
| Fallo de comunicación con la CPU: | No | Fallo de configuración: | No |
| Fallo del conector: | No | No presente: | No |




## Datos dinámicos

Los LED situados en la parte superior izquierda de la pantalla proporcionan un informe dinámico del estado del módulo.

| LED | Color si está encendido | Significado si está encendido | Significado si parpadea | Significado si está apagado |
|---|---|---|---|---|
| RUN | Verde | Funcionamiento normal | *** | *** |
| ERR | Rojo | Suceso del módulo | Sin configurar | En orden |
| I/O | Rojo | Suceso de E/S | --- | OK |
| OTHER | Amarillo | *** | *** | *** |
| *** El significado depende del tipo de módulo. Para obtener más información, consulte el manual de usuario del módulo apropiado. | | | | |

## Vínculos

Mediante la flecha atrás podrá acceder a la página **Visor de bastidor** de este controlador.

# 4.6 Página de configuración

## Descripción general

En esta sección se describen los diferentes servicios de configuración propuestos en la página **Configuración**.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

# Página de inicio de configuración

## Página de inicio

Esta página muestra los servicios utilizados para configurar el módulo.

## Ilustración

La página de inicio de **Instalación** presenta el aspecto siguiente:




## Vínculos

Para acceder al servicio de configuración que necesita, haga clic en un vínculo.

- Servidor de direcciones
- NTP *(véase página 162)*
- Correo *(véase página 160)*

## página del servidor de direcciones para el servidor HTTP

### Presentación

Esta página se utiliza para mostrar o modificar la tabla de correspondencia entre las direcciones MAC o entre el nombre (Nombre de función) y las direcciones IP del módulo si ésta se ha configurado como servidor BOOTP.

Esta función es útil al reemplazar un dispositivo remoto no operativo.

**NOTA:** Esta página no permite agregar nuevas entradas ni modificar el Nombre de función de un dispositivo remoto.

### Ilustración

Así, por ejemplo, la página de **configuración del servidor de direcciones** de un dispositivo TSX ETY4103, TSX ETY PORT o el vínculo Ethernet de TSX P57 5634 pueden ser los siguientes.

**Address Server Configuration**

| Entry | Role Name | IP Address | MAC Address | Netmask | Gateway |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 192.168.2.7 | 00005410033A | 255.255.252.0 | 192.168.2.1 |
| 2 | ENTRY_1 | 192.168.2.6 | | 255.255.252.0 | 192.168.2.1 |

Refresh Address Server Database Table

**Entry Change**

Entry to be changed: 1

New IP Address:

New Ethernet Address:

New Netmask:

New Gateway Address:

Change Entry

## Modificación de la tabla

El procedimiento es el siguiente:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Especificar el número de entrada que se va a modificar en el campo especificado. |
| 2 | Especificar la nueva dirección IP que se va a modificar en el campo especificado. |
| 3 | Especificar la nueva dirección MAC que se va a modificar en el campo marcado: **Nueva dirección Ethernet**. |
| 4 | ¿Está bloqueado el servidor en ejecución?<br>• En caso afirmativo: introducir la contraseña asociada al servidor de direcciones y, a continuación, seguir con el paso 5.<br>• En caso negativo: ir al paso 5. |
| 5 | Confirmar la modificación con el botón **Cambiar entrada**. |
| 6 | Hacer clic en el botón **Actualizar tabla de base de datos del servidor de direcciones** para mostrar la modificación en la pantalla. |

## Modificaciones de reconocimiento

Las modificaciones de configuración se reconocen tras un reinicio en frío del PLC o en la siguiente carga de la aplicación del PLC.

## Cambio de las contraseñas de HTTP y escritura

### Presentación

Esta página permite cambiar:
- El nombre de usuario y la contraseña de acceso a la página de inicio
- La contraseña de escritura de variables en el editor de datos

**NOTA:** La longitud máxima del nombre de usuario y de la contraseña es de 15 caracteres (a-z, A-Z y 0-9).

**NOTA:**

- Para acceder a esta página es necesaria una contraseña. Los valores predeterminados de los campos de nombre de usuario/contraseña que restringen el acceso a las páginas web son **USER**/**USER**.
- El nombre de usuario y la contraseña predeterminados del FTP son USER/USERUSER.

### Acceso a la página de configuración de la seguridad

En el procedimiento siguiente se muestra cómo acceder a la página de configuración de seguridad:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Haga clic en el enlace **Configuración** de la página de inicio. |
| 2 | Haga clic en el enlace **Seguridad** de la página de configuración. |

## Vista de la página de contraseñas

La página de edición de contraseñas presenta el aspecto siguiente:

**Derechos de acceso HTTP**

Nombre de usuario

Nueva contraseña:

Confirmar contraseña:

Modificar contraseña

**Contraseña de escritura de edición de datos**

Contraseña de escritura del editor de datos

Nueva contraseña de escritura:

Confirmar contraseña de escritura:

Modificar contraseña de escritura

## Modificación de los derechos de acceso HTTP

El procedimiento es el siguiente:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Introducir el nombre de usuario actual. |
| 2 | Introducir la nueva contraseña. |
| 3 | Confirmar la nueva contraseña. |
| 4 | Haga clic en **Cambiar contraseña** para confirmar el cambio.<br>**Resultado**: aparece una ventana de confirmación. |

## Cambio de la contraseña de escritura del editor de datos

El procedimiento es el siguiente:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Introducir la contraseña de escritura actual del editor de datos (este campo distingue entre mayúsculas y minúsculas). |
| 2 | Introducir la nueva contraseña de escritura. |
| 3 | Confirmar la nueva contraseña de escritura. |
| 4 | Haga clic en **Cambiar contraseña de escritura** para confirmar el cambio.<br>**Resultado**: aparece una ventana de confirmación. |

## Cambio de la contraseña de FTP

### Presentación

Utilice esta página para cambiar el nombre de usuario y la contraseña del servicio FTP.

**NOTA:** La longitud máxima del nombre de usuario y de la contraseña es de 40 caracteres (a-z, A-Z y 0-9). La contraseña debe tener una longitud mínima de 8 caracteres.

**NOTA:** Esta página está protegida mediante contraseña. Los valores predeterminados de los campos de nombre de usuario/contraseña que restringen el acceso a las páginas web son **USER**/**USER**.

### Acceso a la página de configuración del FTP

En el procedimiento siguiente se muestra cómo acceder a la página de configuración de la seguridad.

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Haga clic en el enlace **Configuración** de la página de inicio. |
| 2 | Haga clic en el enlace **FTP** de la página de configuración. |

### Vista de la página FTP

La página FTP presenta el aspecto siguiente:

**FTP access rights**

Username (1-40 chars):

New password (8-40 chars):

Reset Form | Submit FTP Password Change

Delete FTP Password File

## Modificación de los derechos de acceso FTP

El procedimiento es el siguiente:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Introducir el nombre de usuario actual. |
| 2 | Introducir la nueva contraseña. |
| 3 | Confirmar el cambio haciendo clic en **Enviar cambio de contraseña FTP**.<br>**Resultado**: aparece una ventana de confirmación. |

# Página de configuración común para Quantum y Premium

# 5

## Descripción general

Este capítulo describe las páginas de configuración que son comunes para Quantum y Premium.

## Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

# Configuración del servicio de correo

## Configuración del servicio de correo con la página de configuración del correo electrónico

Utilice la página web incorporada al módulo para configurar el servicio de notificación por correo electrónico. No hay disponible ningún otro método alternativo.

**Configuración del correo electrónico**

**Configuración del servidor de correo electrónico**

**Dirección IP del servidor de correo electrónico:** 192.168.3.1 **Puerto:** 25

**Autenticación de contraseña**

☑ **Habilitar** **Nombre de usuario:** knight@miempre **Contraseña:** **********

**Encabezado de correo 1**

**De:** NOE_Bomba2

**Para:** asistencia_automatizacion@miempresa.com

**Asunto:** Alarma 4: Nivel de agua bajo

**Encabezado de correo 2**

**De:** Statio_N4

**Para:** miAdministrador@miempresa.com

**Asunto:** Advertencia: Bomba2 fuera de

**Encabezado de correo 3**

**De:**

**Para:**

**Asunto:**

Guardar | Cancelar | Bloquear correo electrónico

## Botones de comando del servicio de correo

| Botón | Significado |
|---|---|
| Guardar | Guarda la nueva configuración del correo electrónico.<br>**Nota**: La configuración anterior ya no es válida y no se almacena. |
| Cancelar | Cancela las entradas de los campos.<br>La configuración anterior es válida. |
| Bloquear correo electrónico | Borra la configuración almacenada y deshabilita el servicio de correo electrónico.<br>**Nota**: La próxima vez que se active el servicio, tendrá que establecer una configuración nueva. |

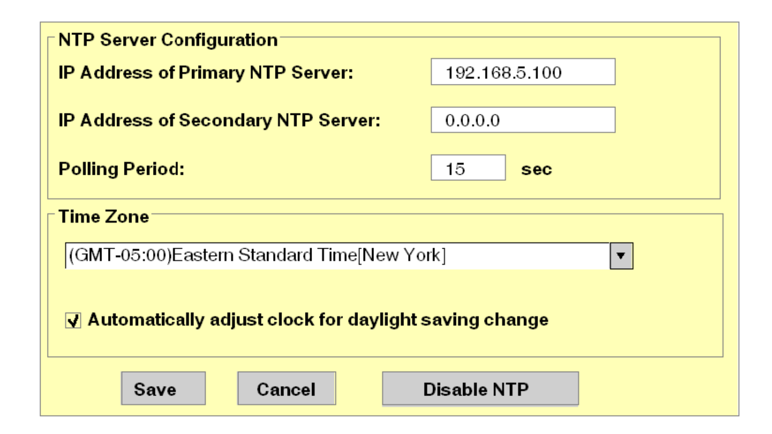
## Parámetros configurables del servicio de correo

| Parámetros | Descripción |
|---|---|
| Dirección IP de correo electrónico | Introduzca una dirección IP válida. (Este parámetro identifica al servidor SMTP). |
| Puerto | Predeterminado = 25 (si es necesario, puede introducir un valor nuevo). |
| Autenticación de contraseña | Para restringir el acceso, habilite **Autenticación de contraseña** colocando una marca de verificación en la casilla. Introduzca los valores para:<br>● Inicio de sesión:<br>  ● Cualquier carácter permitido que se pueda imprimir<br>  ● Máximo 64 caracteres<br>● Contraseña:<br>  ● Cualquier carácter permitido que se pueda imprimir<br>  ● Un máximo de 64 caracteres |
| Tres encabezamientos de correo | Cada encabezado contiene:<br>● El ID del emisor en el campo **De:**<br>  ● Máximo 32 caracteres; no se admiten los espacios<br>● Una lista de destinatarios en el campo **A:**<br>  ● Separe las direcciones de correo electrónico con una coma.<br>  ● Máximo 128 caracteres<br>● La parte fija del mensaje en el campo **Asunto:**<br>  ● (Máximo 32 caracteres) |
| El campo **Asunto** está formado por dos elementos:<br>**1.** Fijo (máximo 32 caracteres)<br>**2.** Dinámico (máximo 206 caracteres) | |

# Configuración del servicio de sincronización horaria

## Configuración de Time Service con la página de configuración del NTP

Utilice la página web incorporada del módulo para configurar el servicio horario. No hay disponible ningún otro método alternativo.




## Botones de comando de Time Service

Ejecute los comandos siguientes:

| **Botón de comando** | **Significado** |
|---|---|
| Guardar | Almacena una configuración NTP (servicio horario) nueva. La configuración anterior deja de ser válida. |
| Cancelar | Cancela una configuración NTP (servicio horario) nueva. La configuración anterior es válida. |
| Deshabilitar NTP | IP de primario y Standby establecido en 0.<br>Servidor NTP no leído.<br>Hora del controlador no actualizada. |

## Parámetros de Time Service configurables

Configure o cambie los parámetros siguientes de la página de configuración del NTP.

- Dirección IP del servidor NTP primario:
  - Introduzca una dirección IP válida.
- Dirección IP del servidor NTP secundario:
  - Introduzca una dirección IP válida
- Periodo de consulta (en segundos):
  Introduzca un valor.
  - Mín. = 1 s
  - Máx. = 120 s
  - Predeterminado = 5 seg
- Zona horaria:
  - Seleccione una en el menú desplegable.
    Hora universal coordinada (GMT) = predeterminado
  - Zona horaria del cliente
- Ajuste automático del reloj para el cambio al horario de verano:
  - El parámetro se selecciona por defecto (aparece la marca de verificación) si se escoge el horario de verano.

## Modificación de los parámetros de Time Service

Para realizar cualquier modificación en el servicio de sincronización horaria:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Introducir cambios en el campo adecuado de la página de configuración del NTP para uno o varios de los parámetros configurables. |
| 2 | Hacer clic en Guardar. |

## Información sobre el servicio de hora

**NOTA:** Acerca de Time Service

- Parámetro de habilitación/deshabilitación del horario de verano:
  Si selecciona la casilla de verificación Activar/Desactivar, el módulo corrige automáticamente la hora local que se va a contabilizar para el horario de verano. Por tanto, no se requiere ninguna acción por parte del usuario, ya que las horas de inicio y final del horario de verano se modifican automáticamente cada año.
- Parámetro de tiempo de consulta:
  El tiempo (en segundos) es el periodo transcurrido entre las actualizaciones horarias desde el servidor NTP. El valor predeterminado es 5 segundos.
- Guardar la configuración del servicio horario:
  La última utilización del servicio de hora se guarda internamente en el módulo Ethernet.
- Sustitución del módulo Ethernet:
  Si se debe sustituir el módulo Ethernet, se pierde la configuración almacenada y el sistema regresa a la configuración predeterminada.

## Personalización de los parámetros de la zona horaria

Si desea utilizar una zona horaria que no se encuentra en la tabla de zonas horarias:

| Paso | Acción | Comentario |
|---|---|---|
| 1 | Escriba las reglas de texto para la zona horaria personalizada. | |
| 2 | Si utiliza un cliente FTP, almacene sus reglas en el archivo:<br>*/FLASH0/wwwroot/conf/NTP/customrules*<br>ID de usuario: ntpupdate<br>Contraseña: ntpupdate | El directorio de ruta para almacenar "reglascliente" está establecido por el servidor FTP como<br>*/FLASH0/wwwroot/conf/NTP* |
| 3 | Cuando se hayan escrito las normas, seleccionar el menú desplegable en la página web de configuración del NTP y configurar (o reiniciar) el módulo mediante la selección de<br>Hora horaria = Cliente | El componente NTP busca customrules, llama al compilador tz y genera un archivo nuevo llamado "tz_custom". El archivo es binario y no debería editarse.<br>Si el compilador tz detecta una sintaxis incorrecta en customrules, se registra en el archivo:<br>*/FLASH0/wwwroot/conf/NTP/error.log*<br>**1.** El componente NTP no se inicia.<br>**2.** El campo de estado NTP de la página web de diagnóstico indica que no es correcto (NOT OK). |
| 4 | Si desea más información, la sintaxis para escribir dichas normas junto con algunos ejemplos se encuentran en el módulo en<br>*/FLASH0/wwwroot/conf/NTP/instructions.txt* | |

## Parámetros de la zona horaria

Seleccione una zona en el menú desplegable.

| Zona horaria | Descripción | DST disponible |
|---|---|---|
| Personalizada | | Sí |
| (GMT-12:00) | Hora estándar de línea de cambio de fecha [Eniwetok Kwajalein] | No |
| (GMT-11:00) | Hora estándar de Samoa [Samoa es el punto medio] | No |
| (GMT-10:00) | Hora estándar de Hawai [Hawai Honolulu] | No |
| (GMT-09:00) | Hora estándar de Alaska [Anchorage] | Sí |
| (GMT-08:00) | Hora estándar del Pacífico [Los Ángeles Tijuana] | Sí |
| (GMT-07:00) | Hora estándar de México [Chihuahua La Paz Mazatlan] | Sí |
| (GMT-07:00) | Hora estándar de las montañas [Arizona Phoenix] | No |
| (GMT-07:00) | Hora estándar de las montañas [Denver] | Sí |
| (GMT-06:00) | Hora estándar central [Chicago] | Sí |
| (GMT-06:00) | Hora estándar de México [Tegucigalpa] | No |
| (GMT-06:00) | Hora estándar central de Canadá [Saskatchewan Regina] | No |
| (GMT-06:00) | Hora estándar de América Central [Ciudad de México] | Sí |
| (GMT-05:00) | Hora estándar del Pacífico SA [Bogotá Lima Quito] | No |
| (GMT-05:00) | Hora estándar del este [Nueva York] | Sí |
| (GMT-05:00) | Hora estándar el este [Indiana (este)] [Indianápolis] | No |
| (GMT-04:00) | Hora estándar del oeste SA [Caracas La Paz] | No |
| (GMT-04:00) | Hora estándar SA pacífico [Santiago] | Sí |
| (GMT-03:30) | Hora estándar de Newfoundland [Newfoundland St Johns] | Sí |
| (GMT-03:00) | Hora estándar de Sudamérica este [Brasilia Sao_Paulo] | Sí |
| (GMT-03:00) | Hora estándar del este SA [Buenos Aires Georgetown] | No |
| (GMT-02:00) | Hora estándar del Atlántico Medio [Sur_Georgia] | No |
| (GMT-01:00) | Hora estándar de las Azores [Azores Isla Cabo Verde] | Sí |
| (GMT) | Hora universal coordinada [Casablanca, Monrovia] | No |
| (GMT0) | Hora del meridiano de Greenwich [Dublín, Edimburgo, Lisboa, Londres] | Sí |
| (GMT+01:00) | Hora estándar romance [Ámsterdam Copenhague Madrid París Vilnius] | Sí |
| (GMT+01:00) | Hora estándar europea central [Belgrado Sarajevo Skopje Sofía Zagreb] | Sí |
| (GMT+01:00) | Hora estándar Europa central [Bratislava Budapest Liubliana Praga Varsovia] | Sí |
| (GMT+01:00) | Hora estándar de Europa del oeste [Bruselas Berlín Berna Roma Estocolmo Viena] | Sí |
| (GMT+02:00) | Hora estándar GTB [Atenas Estambul Minsk] | Sí |
| (GMT+02:00) | Hora estándar Europa del Este [Bucarest] | Sí |
| (GMT+02:00) | Hora estándar de Egipto [El Cairo] | Sí |

| Zona horaria | Descripción | DST disponible |
|---|---|---|
| (GMT+02:00) | Hora estándar de Sudáfrica [Johannesburgo Harare Pretoria] | No |
| (GMT+02:00) | Hora estándar FLE [Helsinki Riga Tallin] | Sí |
| (GMT+02:00) | Hora estándar de Israel [Israel Jerusalén] | Sí |
| (GMT+03:00) | Hora estándar árabe [Bagdad] | Sí |
| (GMT+03:00) | Hora estándar de Arabia [Kuwait Riyadh] | No |
| (GMT+03:00) | Hora estándar rusa [Moscú San Petersburgo Volgogrado] | Sí |
| (GMT+03:00) | Hora estándar de África del Este [Nairobi] | No |
| (GMT+03:00) | Hora estándar de Irán [Teherán] | Sí |
| (GMT+04:00) | Hora estándar árabe [Abu Dhabi Mascate] | No |
| (GMT+04:00) | Hora estándar del Cáucaso [Bakú Tbilisi] | Sí |
| (GMT+04:00) | Hora estándar de Afganistán [Kabul] | No |
| (GMT+05:00) | Hora estándar de Ekateringurgo [Ekaterinburgo] | Sí |
| (GMT+05:00) | Hora estándar del oeste de Asia [Islamabad Karachi Tashkent] | No |
| (GMT+05:30) | Hora estándar de India [Bombay Calcuta Madrás Nueva Delhi] | No |
| (GMT+06:00) | Hora estándar de Asia central [Almaty Dhaka] | Sí |
| (GMT+06:00) | Hora estándar de Sri Lanka [Colombo] | No |
| (GMT+07:00) | Hora estándar del sudeste de Asia [Bangkok Hanói Yakarta] | No |
| (GMT+08:00) | Hora estándar de China [Pekín Chongqing Hong Kong Ürümqi] | No |
| (GMT+08:00) | Hora estándar del oeste de Australia [Perth] | No |
| (GMT+08:00) | Hora estándar de Singapur [Singapur] | No |
| (GMT+08:00) | Hora estándar de Taipéi [Taipéi] | No |
| (GMT+09:00) | Hora estándar de Tokio [Osako Sapporo Tokio] | No |
| (GMT+09:00) | Hora estándar de Corea [Seúl] | No |
| (GMT+09:00) | Hora estándar de Yakútsk [Yakútsk] | Sí |
| (GMT+09:30) | Hora estándar de Australia central [Adelaida] | Sí |
| (GMT+09:30) | Hora estándar central de Australia [Darwin] | No |
| (GMT+10:00) | Hora estándar del Este de Australia [Brisbane] | No |
| (GMT+10:00) | Hora estándar del este de Australia [Camberra Melbourne Sídney] | Sí |
| (GMT+10:00) | Hora estándar del oeste del Pacífico [Guám Port Moresby] | No |
| (GMT+10:00) | Hora estándar de Tasmania [Hobart] | Sí |
| (GMT+10:00) | Hora estándar de Vladivostok [Vladivostok] | Sí |
| (GMT+11:00) | Hora estándar del centro del Pacífico [Magadán Islas Salomón Nueva Caledonia] | Sí |
| (GMT+12:00) | Hora estándar de Nueva Zelanda [Auckland Wellington] | Sí |
| (GMT+12:00) | Hora estándar de Fiyi [Fiyi Kamchatka Isla de Marshall] | No |

# Editores

# 6

## Vista general

En este capítulo se describen el editor de datos (Data Editor) y el editor gráfico (Graphic Editor), así como los applets de Java que permiten crear tablas de datos o visualizaciones gráficas dinámicas. Ambos editores se actualizan de forma dinámica con datos de tiempo de ejecución del PLC.

## Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene las siguientes secciones:

# 6.1 Editor de datos

## Objeto de esta sección

El editor de datos permite editar/crear tablas de supervisión de datos o visualizar tablas de datos. Las tablas de datos proporcionan acceso de lectura/escritura a datos de aplicación y registros de dispositivos. El acceso de escritura está protegido mediante contraseña.

Permitir el acceso de escritura puede modificar el funcionamiento del sistema.

**⚠ ADVERTENCIA**

**FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO**

- Proteja mediante contraseña el servidor incorporado.
- Seleccione con cuidado los símbolos y las direcciones directas cuyas modificaciones en línea desee autorizar.
- No autorice modificaciones en línea de variables de proceso críticas.
- No utilice contraseñas predeterminadas u obvias.
- Restrinja el acceso a personal formado.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.**

En esta sección se muestra cómo utilizar el editor de datos para visualizar y modificar los valores de las variables de símbolos y de las direcciones directas.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

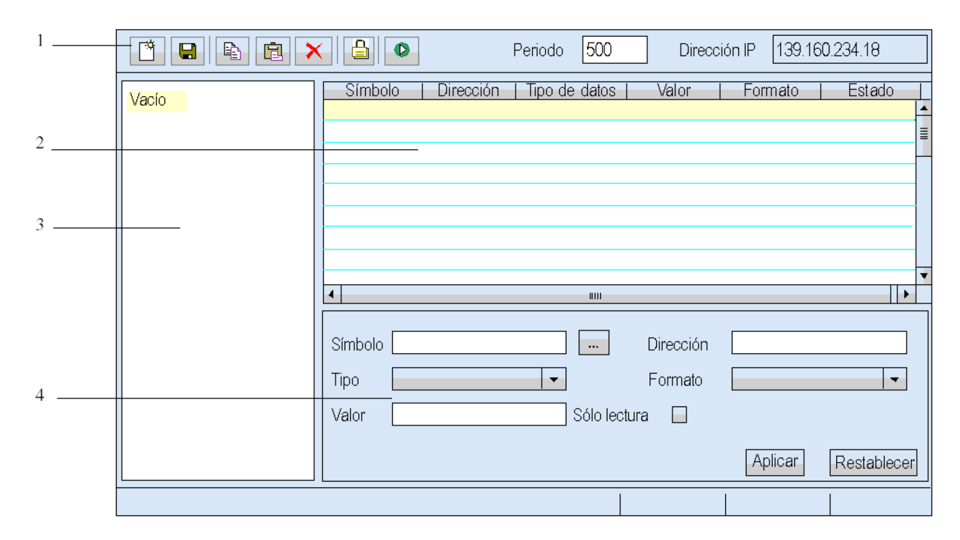
# Editor de datos

## Descripción general

El Editor de datos es un subprograma de Java que permite crear tablas de datos dinámicos que pueden actualizarse con datos de tiempo de ejecución del PLC.

## Elementos del Editor de datos

El Editor de datos incorpora cuatro elementos de pantalla:




| Número | Descripción |
|---|---|
| 1 | Barra de herramientas *(véase página 170)* |
| 2 | Plantilla del Editor de datos *(véase página 171)*. La plantilla del Editor de datos es una hoja de cálculo que contiene sus datos. |
| 3 | Lista de las plantillas de datos. |
| 4 | En el área de configuración es posible:<br>● Seleccionar *(véase página 179)* y/o modificar *(véase página 182)* un símbolo<br>● Modificar *(véase página 182)* un valor del símbolo<br>● Seleccionar *(véase página 181)* y/o modificar una dirección<br>● Seleccionar un tipo de variable<br>● Seleccionar el formato de visualización de la variable<br>● Comprobar la opción de sólo lectura |

## Barra de herramientas

A continuación, se describen los botones de la barra de herramientas del Editor de datos:




De izquierda a derecha, los botones representan:

- Crear un nuevo objeto
- Guardar la aplicación en curso
- Copiar un objeto
- Pegar un objeto
- Eliminar un objeto
- Modificar la contraseña
- Iniciar o detener una animación
- Establecer la velocidad de consulta de la variable
- Mostrar la dirección IP del servidor en formato `<host>`[:<:`nombre de archivo`>]

# Hoja de cálculo del editor de datos

## Descripción general

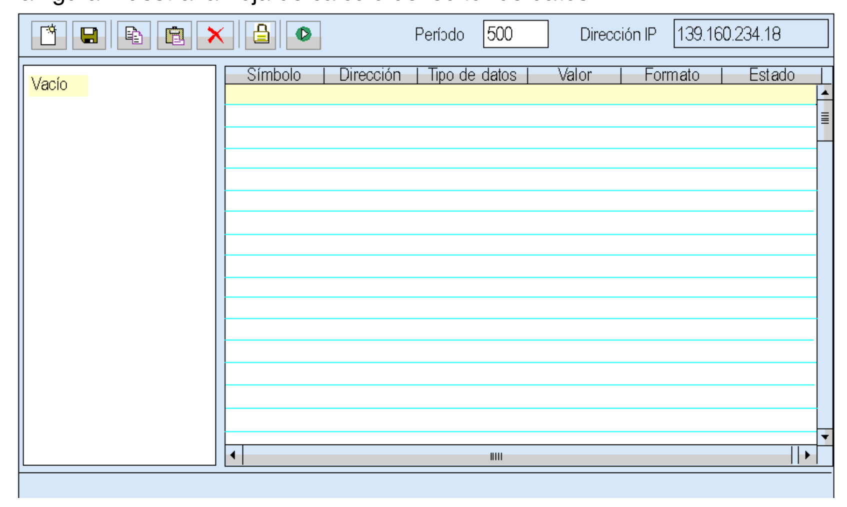
La hoja de cálculo del Editor de datos muestra información con los siguientes campos:

- **Símbolo**
- **Dirección**
- **Tipo de datos**
- **Valor**
- **Formato**
- Estado

En este apartado se ofrece una descripción de la hoja de cálculo y una explicación de cada campo.

## Hoja de cálculo

La figura muestra la hoja de cálculo del editor de datos:




## Campo Símbolo

La columna **Símbolo** contiene los nombres de los símbolos de Concept, PL7 o de Unity Pro (variables).

Los únicos símbolos (variables) que se pueden utilizar en el editor de datos son aquéllos recogidos en el espacio de nombres del servidor incorporado.

**NOTA:** El editor de datos sólo puede leer valores de un espacio de nombre que haya sido creado desde el mismo programa que se está ejecutando en el controlador. El programa utilizado en el controlador se muestra en la parte superior del editor de datos. Si el espacio de nombre se ha creado utilizando un programa diferente, su nombre se mostrará en la parte inferior del editor de datos.

## Campo Dirección

La columna **Dirección** contiene direcciones directas y direcciones de símbolos (variables) de PL7, Concept o Unity Pro. Se puede visualizar cualquier dirección directa introduciendo su referencia en este campo. No es necesario incluirla en el espacio de nombres.

## Direcciones directas válidas para Quantum

Las direcciones directas válidas para Quantum son:
- Bobinas (0x)
- Entradas binarias (1x)
- Registros de entrada (3x)
- Palabras de salida/dependientes (4x)
- Registros de memoria extendida (6x).

Para los PLC Quantum Unity, las direcciones directas también incluyen:
- %Mi (igual que para las bobinas 0X)
- %Ii (igual que 1x para entradas binarias)
- %IWi (igual que 3x para registros de entrada) y
- %MWi, %MDi, %MFi (igual que 4x para registros dependientes).
  Para un PLC Quantum Unity, es posible especificar un bit de cualquier dirección de palabra (p. ej., %MWi, %IWi) agregando ".j" a la dirección. Esta letra es un índice de bit incluido en el rango de 0 (LSB) a 15 (MSB). Por ejemplo, el bit 4 del valor en %MW101 debe especificarse como %MW101.4.
  Además, en un PLC Quantum Unity, una dirección directa puede incluir una especificación de índice que permita tratarla como una variable de matriz. El direccionamiento indexado puede utilizarse con una dirección %Mi, %MWi, %MDi o %MFi agregando "[j]" a la dirección del inicio de la matriz. Esta "j" es un valor entero sin signo. Por ejemplo, el tercer valor de una matriz de valores flotantes que comience por %MF201 deberá especificarse como %MF201[2].

## Direcciones directas válidas para Premium

La siguiente tabla describe las direcciones directas válidas para Premium, excepto Premium Unity:

| Dirección | Tipo | Acceso de L(ectura) o E(scritura) |
|---|---|---|
| %KWi | WORD 16 | R |
| %KDi | WORD 32 | L |
| %MDi | WORD 32 | L/E |
| %SDi | WORD 32 | L/E |
| %Irs.c | BOOLEAN | L |
| %Qrs.c | BOOLEANO | L/E |
| %Mi | BOOLEANO | L/E |
| %Si | BOOLEANO | L/E |
| %MFi | REAL 32 | L/E |
| %IWrs.c.i | WORD 16 | L |
| %MWi | WORD 16 | L/E |
| %SWi | WORD 16 | L/E |
| %QWrs.c.i | WORD 16 | L/E |
| %MWrs.c.i | WORD 16 | L/E |
| %MWrs.MOD.i | WORD 16 | L/E |
| %KWrs.c.i | WORD 16 | L/E |
| r = número de bastidor, s = número de ranura, c = número de canal, i = número de rango | | |

## Direcciones directas válidas para Premium Unity.

En la tabla siguiente se describen las direcciones directas válidas para Premium Unity.

| Dirección | Tipo | Acceso de L(ectura) o E(scritura) |
|---|---|---|
| %KWi | WORD 16 | L |
| %KDi | WORD 32 | L |
| %MDi | WORD 32 | L/E |
| %SDi | WORD 32 | L/E |
| %Ir.s.c | BOOLEANO | L |
| %Qr.s.c | BOOLEANO | L/E |
| %Mi | BOOLEANO | L/E |
| %Si | BOOLEANO | L/E |
| %MFi | REAL 32 | L/E |
| %IWr.s.c. | WORD 16 | L |
| %MWi | WORD 16 | L/E |
| %SWi | WORD 16 | L/E |
| %QWr.s.c. | WORD 16 | L/E |
| %MWr.s.c.i | WORD 16 | L/E |
| %KWr.s.c.i | WORD 16 | L/E |
| r = número de bastidor, s = número de ranura, c = número de canal, i = número de rango | | |

La siguiente tabla describe las direcciones de E/S FIP válidas para Premium, excepto Premium Unity:

| Dirección | Tipo | Acceso de L(ectura) o E(scritura) |
|---|---|---|
| %I\rs.2.d\m.c | BOOLEANO | L |
| %Q\rs.2.d\m.c | BOOLEANO | L/E |
| %IW\rs.2.d\m.c.i | WORD 16 | L |
| %QW\rs.2.d\m.c.i | WORD 16 | L/E |
| %MW\rs.2.d\m.c.i | WORD 16 | L/E |
| %KW\rs.2.d\m.c.i | WORD 16 | L |
| r = número de bastidor, s = número de ranura, d = número de dispositivo, m = número de módulo, c = número de canal e i = número de rango | | |

En la tabla siguiente se describen las direcciones de E/S FIP válidas para Premium Unity:

| Dirección | Tipo | Acceso de L(ectura) o E(scritura) |
|---|---|---|
| %I\bs.cp\0.m.c | BOOLEANO | L |
| %Q\bs.cp\0.m.c | BOOLEANO | L/E |
| %IW\bs.cp\0.m.c.i | WORD 16 | L |
| %QW\bs.cp\0.m.c.i | WORD 16 | L/E |
| %MW\bs.cp\0.m.c.i | WORD 16 | L/E |
| %KW\bs.cp\0.m.c.i | WORD 16 | L |
| bs = número de bus, cp = punto de conexión, m = número de módulo, c = número de canal e i = número de rango | | |

Para un PLC Premium Unity, es posible especificar un bit de cualquier dirección de palabra (p. ej., %MWi, %SWi, %KWi) agregando ".j" a la dirección. Esta letra es un índice de bit incluido en el rango de 0 (bit menos significativo) a 15 (bit más significativo). Por ejemplo, el bit 4 del valor en %MW101 debe especificarse como %MW101.4.

Además, en un PLC Premium Unity, una dirección directa puede incluir una especificación de índice que permita tratarla como una variable de matriz. El direccionamiento indexado se puede utilizar con una dirección %Mi, %MWi, %MDi, %MFi, %KWi o %KD agregando "[j]" a la dirección del inicio de la matriz. Esta "[j]" es un valor entero sin signo. Por ejemplo, el tercer valor de una matriz de valores flotantes que comience por %MF201 deberá especificarse como %MF201[2].

### Campo Tipo de datos

El campo **Tipo de datos** contiene el tipo de datos del símbolo (variable) o de la dirección directa. Los tipos de datos de símbolos (variables) aparecen automáticamente cuando se ubica el símbolo (variable). El usuario debe establecer los tipos de datos de direcciones directas desde una lista desplegable.

Los siguientes tipos de datos son válidos:

| **Abreviatura** | **Tipo de datos** |
|---|---|
| INT | Entero de 16 bits con signo |
| UINT | Entero de 16 bits sin signo |
| DINT | Entero de 32 bits con signo |
| UDINT | Entero de 32 bits sin signo |
| REAL | Coma flotante IEEE de 32 bits |
| TIME | Entero de 32 bits sin signo (en ms) |
| DATE | Fecha (BCD de 32 bits) |
| TOD | Hora del día (BCD de 32 bits) |
| BOOL | Registro binario de 1 bit (booleano) |

### Campo Valor

La columna **Valor** se rellena con el valor del símbolo (variable) o de la dirección directa. Este campo se actualiza continuamente.

### Campo Formato

El campo **Formato** contiene el tipo de formato para mostrar el valor del símbolo (variable) o de la dirección directa. Están disponibles los siguientes formatos:

| **Abreviatura** | **Tipo de formato** |
|---|---|
| bool | Booleano |
| dec | Decimale |
| hex | Hexadecimal |
| binario | Binario |
| ASCII | Bytes mostrados como caracteres ASCII |
| medio | día_h_m_s_ms |
| date | AAAA-MM-DD o HH:MM:SS |

### Campo Estado

La columna **Estado** contiene mensajes sobre el estado de las comunicaciones con el símbolo (variable) o la dirección directa. Si las comunicaciones son normales, el mensaje de estado será "OK".

Si se produce una interrupción de la comunicación con el símbolo (variable) o la dirección directa, la columna **Estado** contendrá un mensaje de sistema que describirá la interrupción.

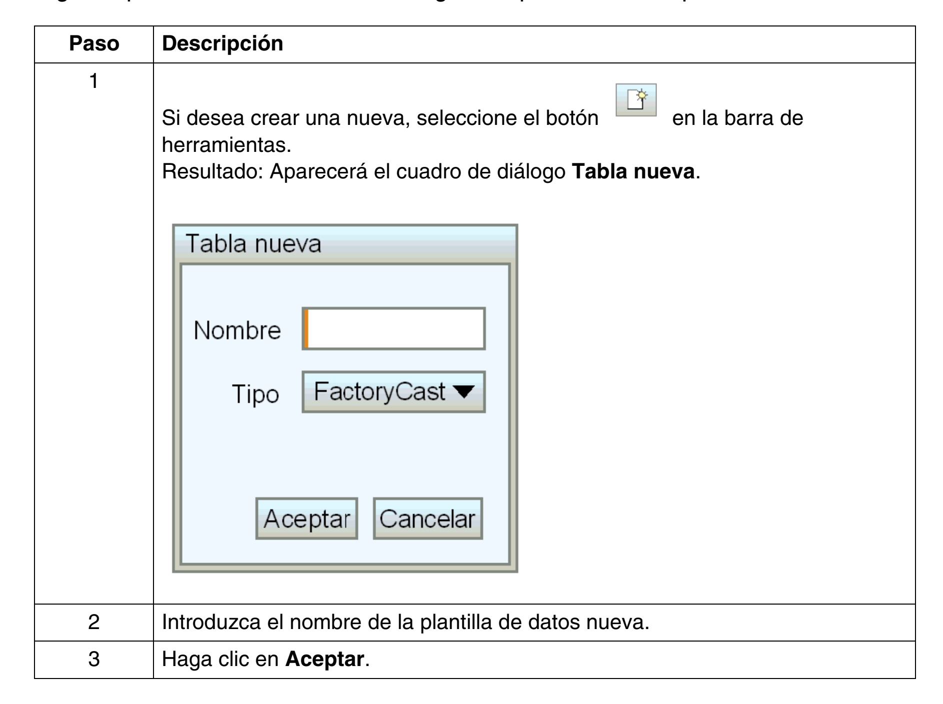
# Creación de una plantilla de datos

### Descripción general

Se debe crear una plantilla de datos nueva para mostrar algunos símbolos (variables) o direcciones directas.

### Creación de una plantilla de datos

Siga los pasos descritos en la tabla siguiente para crear una plantilla de datos:



| Paso | Descripción |
|---|---|
| 1 | Si desea crear una nueva, seleccione el botón en la barra de herramientas.<br>Resultado: Aparecerá el cuadro de diálogo **Tabla nueva**. |
| 2 | Introduzca el nombre de la plantilla de datos nueva. |
| 3 | Haga clic en **Aceptar**. |



**NOTA:** Guarde *(véase página 177)* la hoja de cálculo actual antes de seleccionar una nueva. Al seleccionar una nueva hoja de cálculo se elimina la actual.

# Almacenamiento de una plantilla de datos

## Descripción general

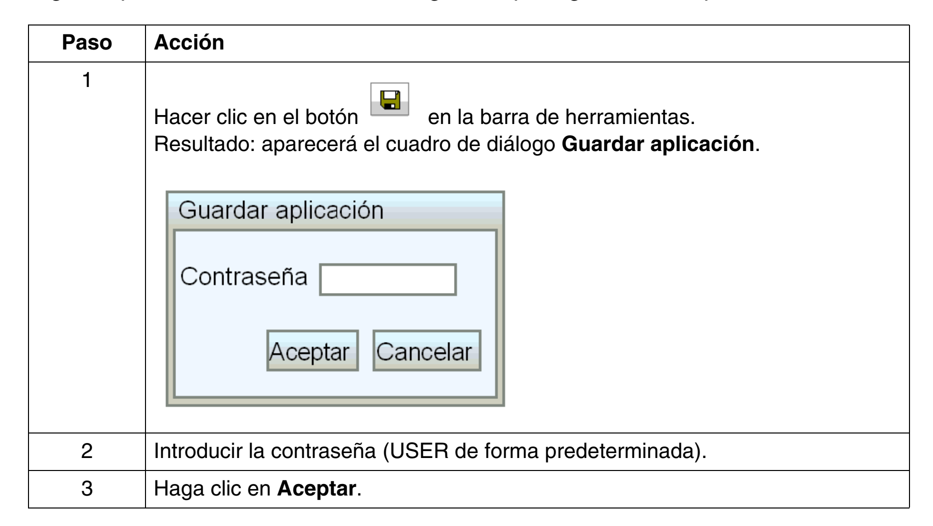
Si guarda una plantilla de datos, podrá utilizarla de nuevo para ver o modificar los mismos símbolos (variables) o direcciones directas.

**NOTA:**

- Al modificar y guardar una tabla de datos, las últimas modificaciones se guardan y sobrescriben la tabla existente aunque la haya creado otra persona.
- Si alguien está viendo una tabla de datos sobrescrita, las modificaciones se verán únicamente en el acceso siguiente al editor de datos.

## Almacenamiento de una plantilla de datos

Siga los pasos descritos en la tabla siguiente para guardar una plantilla de datos.




| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Hacer clic en el botón [icono] en la barra de herramientas.<br>Resultado: aparecerá el cuadro de diálogo **Guardar aplicación**. |
| 2 | Introducir la contraseña (USER de forma predeterminada). |
| 3 | Haga clic en **Aceptar**. |

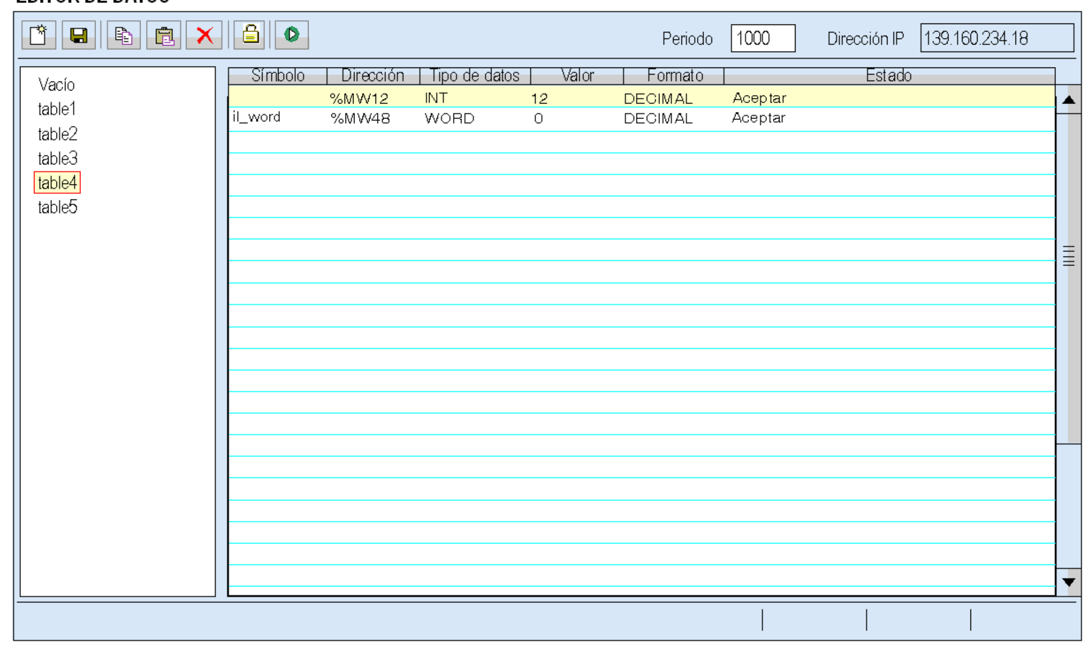
# Uso de una plantilla de datos existente

## Descripción general

Una vez que haya guardado una plantilla de datos, podrá utilizarla para ver o modificar los valores de los mismos símbolos (variables) y direcciones directas.

## Búsqueda de una plantilla de datos

El Editor de datos dispone de un menú desplegable que enumera todas las plantillas de datos guardadas.




## Recuperación de una plantilla de datos

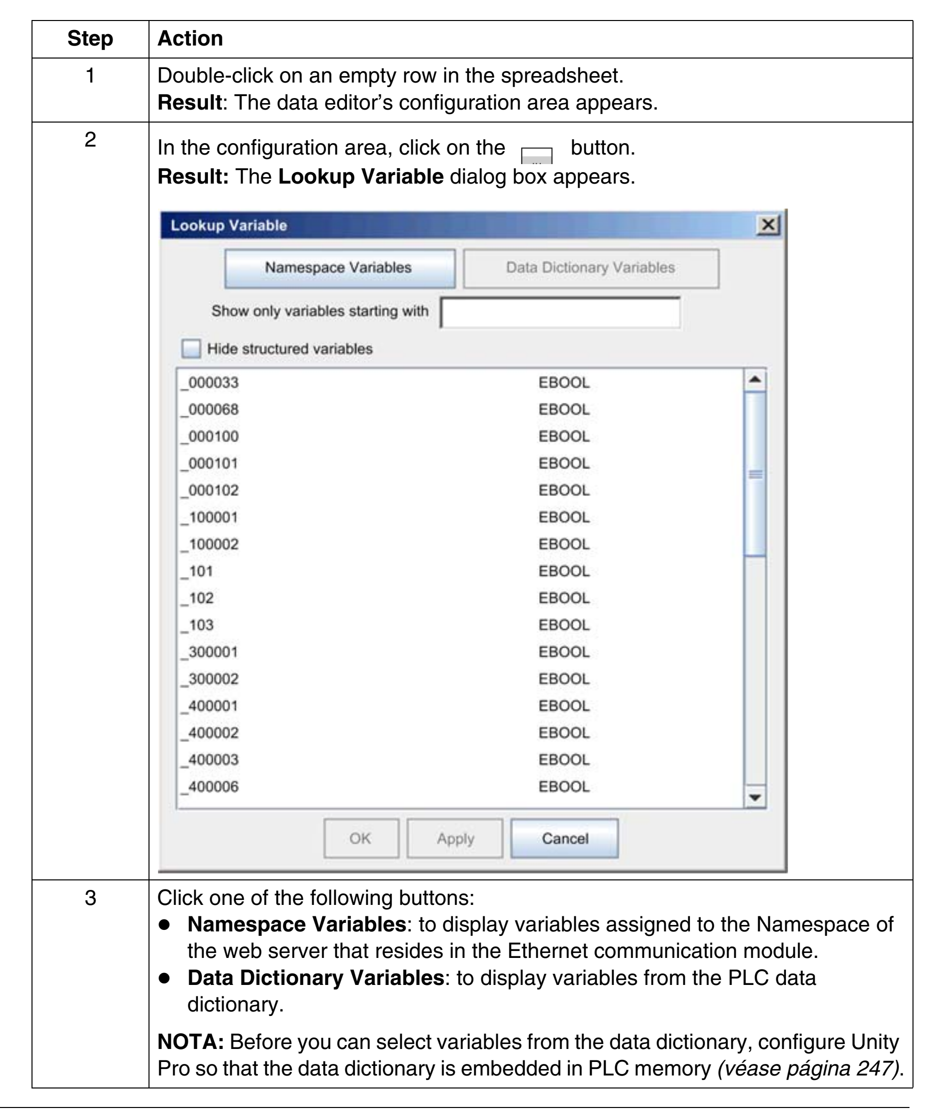
Seleccione en el menú desplegable la plantilla de datos que desee. Aparecerá en una hoja de cálculo.

## Inserting a Symbol (Variable) in a Data Template

### Presentation

To view or modify the value of a symbol (variable) in the namespace, insert that symbol (variable) in a data template.

### Inserting a Symbol (Variable)

| Step | Action |
|---|---|
| 1 | Double-click on an empty row in the spreadsheet.<br>**Result**: The data editor's configuration area appears. |
| 2 | In the configuration area, click on the button.<br>**Result:** The **Lookup Variable** dialog box appears.<br> |
| 3 | Click one of the following buttons:<br>• **Namespace Variables**: to display variables assigned to the Namespace of the web server that resides in the Ethernet communication module.<br>• **Data Dictionary Variables**: to display variables from the PLC data dictionary.<br>**NOTA:** Before you can select variables from the data dictionary, configure Unity Pro so that the data dictionary is embedded in PLC memory *(véase página 247)*. |

| Step | Action |
|---|---|
| 4 | Select the symbol (variable) you want to insert in the data template. |
| 5 | Click **OK**.<br>**Result:** The symbol (variable) you selected is displayed in the **Symbol** field. |
| 6 | In the configuration area, click on **Apply**.<br>**Result:** A new row corresponding to the symbol (variable) you selected is displayed in the spreadsheet. |

## Insertar una dirección directa en una plantilla de datos

### Presentación

Si desea ver o modificar el valor de una dirección directa, deberá insertar esa dirección directa en una plantilla de datos.

Permitir el acceso de escritura puede modificar el funcionamiento del sistema.

**⚠ ADVERTENCIA**

**FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO**

- Acceso limitado al servidor incorporado a personal cualificado.
- Acceso al servidor incorporado protegido mediante contraseña.
- Seleccione con cuidado los símbolos y las direcciones directas cuyas modificaciones en línea desee autorizar.
- No autorice modificaciones en línea de variables de proceso críticas.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.**

### Inserción de una dirección directa

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Hacer doble clic en una fila vacía en la hoja de cálculo.<br>**Resultado**: Aparecerá el área de configuración del editor de datos. |
| 2 | En el campo **Dirección** del área de configuración, introducir la dirección directa de la variable. |
| 3 | En el área de configuración, hacer clic en **Aplicar**.<br>**Resultado:** En la hoja de cálculo aparecerá una fila nueva que corresponde a la dirección de la variable. |

## Modificación de los valores de los datos en una plantilla de datos

### Descripción general

Puede utilizar el Editor de datos para modificar el valor de un símbolo (variable) y el de una dirección directa y emitir valores nuevos al controlador.

Permitir el acceso de escritura puede modificar el funcionamiento del sistema.

**⚠ ADVERTENCIA**

**FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO**

- Proteja mediante contraseña el servidor incorporado.
- Seleccione con cuidado los símbolos y las direcciones directas cuyas modificaciones en línea desee autorizar.
- No autorice modificaciones en línea de variables de proceso críticas.
- No utilice contraseñas predeterminadas u obvias.
- Restrinja el acceso a personal formado.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.**

Por ejemplo, ha programado un objeto de pulsador para que accione un motor al pulsar el botón y deje de accionarlo al soltar dicho botón. Si se pierde la comunicación mientras se pulsa el botón, el motor continuará accionado aunque se haya soltado el botón. Los objetos gráficos no se deben utilizar para controlar situaciones como ésta a menos que se instalen otros métodos de enclavamiento en el sistema.

### Restricciones a la modificación de datos

Sólo podrá modificar el valor de un símbolo (variable) o de una dirección directa que estén habilitados para escritura en el espacio de nombre.

## Modificación de datos

Siga los pasos descritos en la tabla siguiente para modificar datos:

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 1 | Hacer doble clic en una fila de la hoja de cálculo que corresponda al símbolo (variable).<br>**Resultado**: Aparecerá el área de configuración del editor de datos. |
| 2 | En el campo **Valor** del área de configuración, cambie el valor del símbolo (variable) o la dirección directa. |
| 3 | Haga clic en **Aplicar**. |
| 4 | **Resultado**: aparecerá el cuadro de diálogo **Contraseña**.<br>Escribir contraseña<br>Contraseña<br>Aceptar Cancelar |
| 5 | Introducir la contraseña (USER de forma predeterminada). |
| 6 | Haga clic en **Aceptar**.<br>**Resultado**: se enviará el nuevo valor al controlador. |

## Variables a través del cuadro de la información sobre herramientas

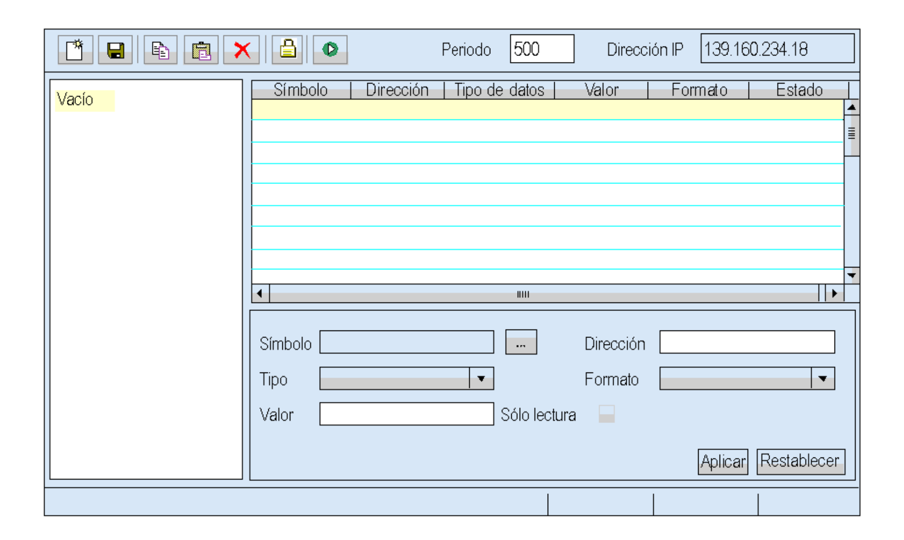
Cuando se coloca el ratón encima de la fila que contiene la variable UNITY, aparece el texto introducido en UNITY en forma de información sobre herramientas.

# 6.2 Editor de datos Lite

## Editor de datos Lite

### Descripción general

El editor de datos Lite es una versión del editor de datos que es de menor tamaño y, por lo tanto, su descarga es más rápida, especialmente para su uso a través de una conexión telefónica. Proporciona la misma interfaz.




### Variables

El editor de datos Lite acepta las siguientes variables IEC y Concept:

| Dirección | Tipo | Visualización |
|---|---|---|
| Palabra interna %MW IEC | INT | DECIMAL |
| Palabra doble %MD IEC | DINT | DECIMAL |
| Bits internos %M IEC | BOOL | BOOLEAN |
| Variable 400000 Concept | INT o DINT | DECIMAL |
| Variable 000000 Concept | BOOL | BOOLEAN |

## Tablas

El editor de datos Lite puede volver a utilizar las mismas tablas que se han creado con el editor de datos y el editor de datos Pocket. Sin embargo, las tablas del editor de datos utilizan un rango más amplio de tipos de variables que el editor de datos Lite. Si el editor de datos Lite se tropieza con una variable que no puede gestionar, aparecerá `No compatible`. En este caso, no se podrá editar la variable.

## Modo de funcionamiento

Consulte la sección Modo de funcionamiento para el editor de datos *(véase página 168)*.

**NOTA:** No puede insertar símbolos (variables) en una tabla de datos con el editor de datos Lite, sólo podrán insertar direcciones directas.

# 6.3 Editor de datos Pocket

## Descripción general

En esta sección se describe el editor de datos Pocket, que se ejecuta en Pocket PC.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

## Editor de datos Pocket

### Descripción general

El editor de datos Pocket es una versión del editor de datos que funciona en un entorno de Pocket PC. Un Pocket PC con una conexión WiFi puede utilizarse como una estación cliente portátil para acceder a los datos del equipo remoto. El editor de datos Pocket es compatible con la supervisión de datos, el control y el diagnóstico remotos.

**⚠ ADVERTENCIA**

**PÉRDIDA DE ALERTAS Y CONTROL DE PROCESOS**

- No utilice el editor Pocket para recuperar y visualizar o controlar sucesos que podrían afectar a la seguridad humana, material o de los equipos.
- Proporcione una protección adecuada e independiente a través de su aplicación o proceso.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.**

### Requisitos de Pocket PC

- Sólo Pocket PC con procesadores ARM
- Pocket PC Windows 2003, edición portátil

Pocket PC Windows 2002 (edición portátil) no es compatible.

### Funciones

El editor de datos Pocket puede abrir, editar y guardar las mismas tablas de datos que la versión para PC en un formato adecuado para Pocket PC.

**NOTA:**

- No puede guardar las tablas editadas por el editor de datos Pocket.
- Si ha generado páginas personalizadas en su servidor web, Internet Explorer para Pocket PC podrá acceder a las mismas páginas HTML personalizadas en un sitio web del equipo. Dado que la pantalla de Pocket PC es más pequeña que la de un PC, el sitio web debe adaptarse para mostrar la página entregada en función del tipo de navegador del cliente.

## Disponibilidad

El editor de datos Pocket está disponible en el servidor web de FactoryCast v3.1 y superior. Se puede utilizar con los módulos siguientes:

- Un módulo TSX ETY 5103 para Premium
- Un módulo NOE 771 11 para Quantum

**NOTA:**

- El editor de datos Pocket se deshabilita cuando Pocket PC se conecta y se sincroniza con un PC a través de una conexión USB con la herramienta ActivSync.
- Se pueden producir interrupciones de comunicación entre un Pocket PC y el módulo FactoryCast cuando se activa el modo de ahorro de energía WiFi (802.11) en un Pocket PC. En este caso, no puede conectarse al módulo. Consulte el manual del usuario de Pocket PC para obtener información sobre el procedimiento para deshabilitar esta función.

## Variables

El editor de datos Pocket acepta las siguientes variables:

| Dirección | Tipo | Visualización |
|---|---|---|
| Palabra interna %MW IEC | INT | DECIMAL |
| Palabra doble %MD IEC | DINT | DECIMAL |
| Bits internos %M IEC | BOOL | BOOLEANO |
| Variable 400000 Concept | INT o DINT | DECIMAL |
| Variable 000000 Concept | BOOL | BOOLEANO |

**NOTA:**

- Las direcciones directas Modbus no con compatibles. La barra de estado muestra el mensaje **no compatible** si introduce una dirección directa Modbus en una tabla de datos Pocket.
- Las variables que desee monitorizar con Pocket PC deben estar definidas en modalidad Permanente en Web Designer para FactoryCast.

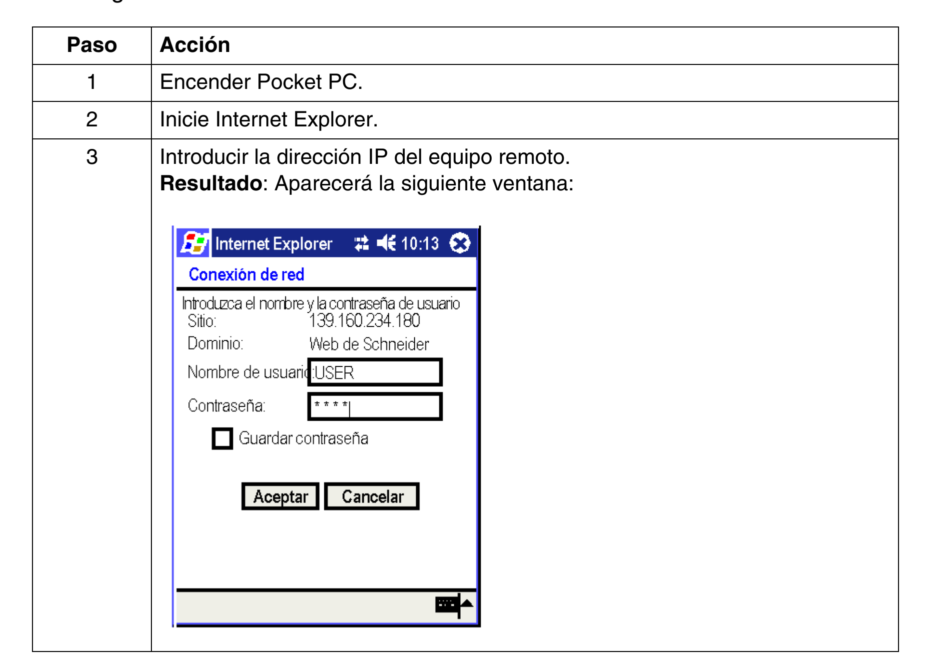
# Uso del editor de datos Pocket

## Descripción general

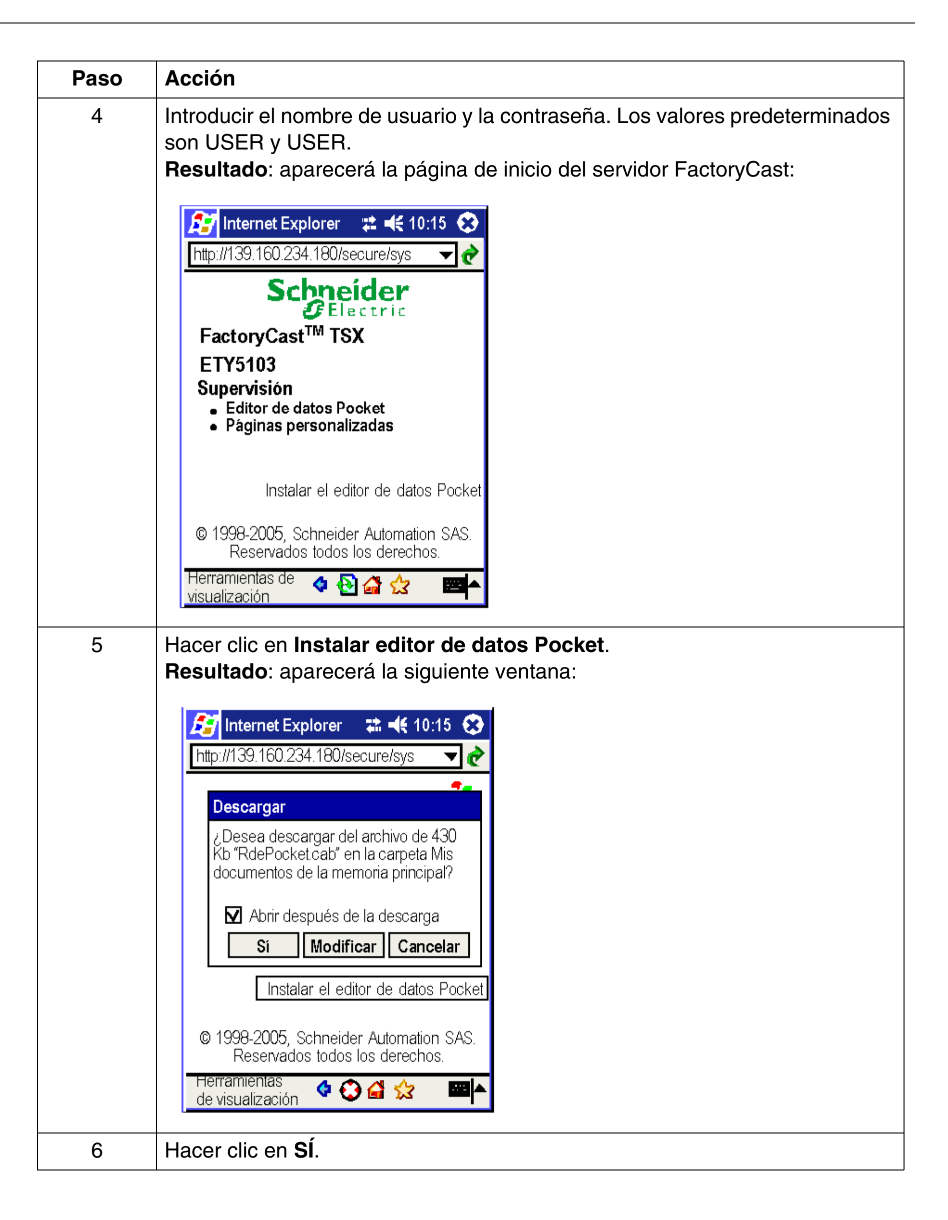
Cuando conecta por primera vez Pocket PC al servidor web FactoryCast, debe descargar e instalar el software del editor de datos Pocket en el Pocket PC. A continuación, podrá iniciar el editor de datos Pocket haciendo clic en el enlace **Editor de datos Pocket** en la página de inicio del sitio web del equipo.

## Instalación del editor de datos Pocket

En la siguiente tabla se describe la instalación del editor de datos Pocket:



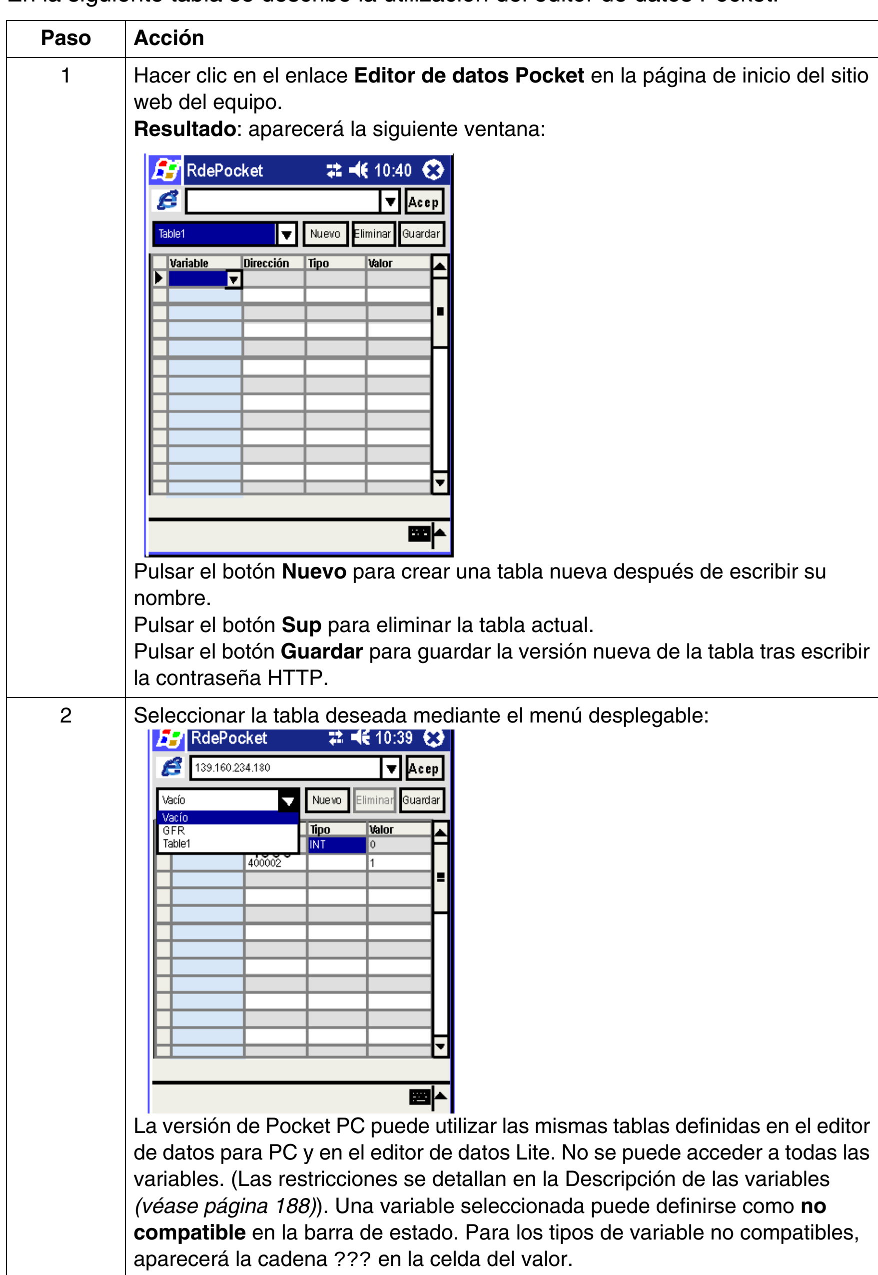
| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Encender Pocket PC. |
| 2 | Inicie Internet Explorer. |
| 3 | Introducir la dirección IP del equipo remoto.<br>**Resultado**: Aparecerá la siguiente ventana: |



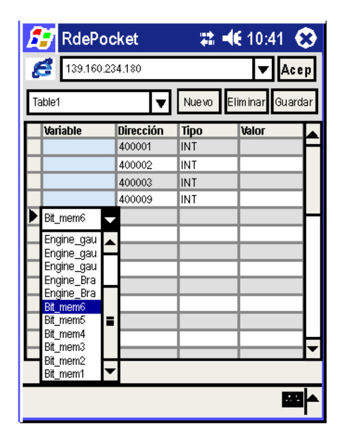

| Paso | Acción |
|---|---|
| 4 | Introducir el nombre de usuario y la contraseña. Los valores predeterminados son USER y USER.<br>**Resultado**: aparecerá la página de inicio del servidor FactoryCast: |
| 5 | Hacer clic en **Instalar editor de datos Pocket**.<br>**Resultado**: aparecerá la siguiente ventana: |
| 6 | Hacer clic en **SÍ**. |

## Uso del editor de datos Pocket

En la siguiente tabla se describe la utilización del editor de datos Pocket.




| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Hacer clic en el enlace **Editor de datos Pocket** en la página de inicio del sitio web del equipo.<br>**Resultado**: aparecerá la siguiente ventana:<br>Pulsar el botón **Nuevo** para crear una tabla nueva después de escribir su nombre.<br>Pulsar el botón **Sup** para eliminar la tabla actual.<br>Pulsar el botón **Guardar** para guardar la versión nueva de la tabla tras escribir la contraseña HTTP. |
| 2 | Seleccionar la tabla deseada mediante el menú desplegable:<br>La versión de Pocket PC puede utilizar las mismas tablas definidas en el editor de datos para PC y en el editor de datos Lite. No se puede acceder a todas las variables. (Las restricciones se detallan en la Descripción de las variables *(véase página 188)*). Una variable seleccionada puede definirse como **no compatible** en la barra de estado. Para los tipos de variable no compatibles, aparecerá la cadena ??? en la celda del valor. |

| Paso | Acción |
|---|---|
| 3 | Si desea ver o modificar el valor de una variable del PLC, inserte el símbolo de la variable o la dirección en la tabla de datos Pocket.<br><br><br>Puede añadir direcciones nuevas siguiendo las restricciones detalladas en la sección Variables *(véase página 188)*. Para modificar una variable del PLC, seleccione la celda del **valor** correspondiente e introduzca el valor nuevo. |

# ⚠ ADVERTENCIA

**FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO**

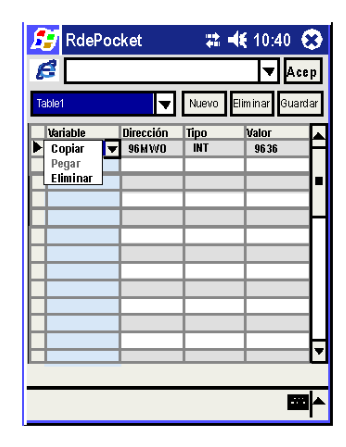
- Proteja mediante contraseña el servidor incorporado.
- Seleccione atentamente los símbolos y las direcciones directas cuyas modificaciones online desee autorizar.
- No autorice modificaciones online de variables de proceso críticas.
- No utilice contraseñas predeterminadas u obvias.
- Restrinja el acceso a personal formado.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.**

### Copiado, pegado o eliminación de filas de tabla

Para copiar, pegar o eliminar, seleccione una o más filas haciendo clic en la primera celda (a la izquierda de la celda de la **variable**). Las filas seleccionadas quedarán resaltadas. Mantenga pulsado el botón del ratón en esta celda hasta que aparezca un menú emergente; a continuación, seleccione la acción que desee.

- Para copiar, seleccione una o más filas con valores (que no estén vacías).
- Para pegar las filas que ha copiado, seleccione una fila, vacía o no. Si se han copiado varias filas, las otras filas se pegarán una tras la otra.
- Para eliminar una o más filas, seleccione filas que tengan valores (que no estén vacías) y elija **eliminar**.




### Uso de páginas personalizadas

Si desea visualizar una página personalizada, haga clic en el enlace **Páginas personalizadas** en la página de inicio del sitio web del equipo.

### Inicio del editor de datos Pocket desde este icono

El editor de datos Pocket también se puede iniciar directamente desde este icono de programa.

# 6.4 Editor gráfico

## Descripción general

En esta sección se describen las funciones y características del editor gráfico, un subprograma de Java que permite crear visualizaciones gráficas dinámicas mediante un navegador Web y utilizando un juego de objetos gráficos predefinidos. El editor gráfico se utiliza únicamente como un editor para crear y modificar visualizaciones. El visualizador gráfico es el entorno de tiempo de ejecución para ver las visualizaciones mientras se animan dinámicamente con datos de tiempo de ejecución desde el PLC. Este visualizador es más sencillo que el editor, por lo que los tiempos de descarga y funcionamiento son más rápidos.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

# Descripción general del editor gráfico

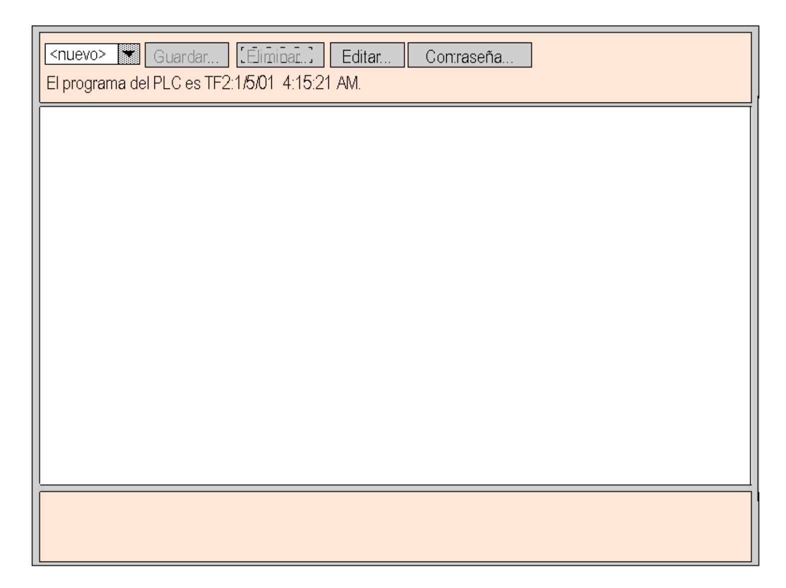
## La interfaz

El subprograma del editor gráfico se divide en tres ventanas:

- Ventana principal: Esta ventana ofrece espacio para presentar los controles y diálogos de usuario para crear, guardar, leer y editar una visualización gráfica.
- Ventana de visualización: esta ventana ofrece espacio para presentar la visualización gráfica actual. Al crear una nueva visualización gráfica, esta ventana aparece como un "lienzo en blanco" en el que puede agregar los objetos gráficos que conformarán la visualización gráfica deseada.
- Ventana de mensajes: en esta ventana aparecen los mensajes que genera el editor gráfico.

## Ilustración

En la siguiente figura se muestra el subprograma del editor gráfico con la ventana principal original, la visualización vacía y las ventanas de mensajes.




**NOTA:** A causa de las restricciones de memoria, no podrá descargar el editor de datos y el editor gráfico en los servidores 140 NOE 211 10 y NOE 251 10 FactoryCast. Para descargar ambos, debe eliminar antes una cantidad equivalente de plug-ins.

## Objetos gráficos

Los objetos gráficos que proporciona el Editor gráfico pueden comunicarse con el PLC del que se ha descargado el subprograma del Editor gráfico. No existe "cableado" adicional entre los objetos gráficos y los "objetos de comunicación". Los objetos gráficos son independientes, lo que significa que no se necesitan conexiones entre los objetos y cada uno puede funcionar por separado.

## Visualización de una visualización gráfica

Después de haber cargado el subprograma del editor gráfico en un navegador web, es probable que desee ver una visualización gráfica (para vigilar/supervisar la aplicación del PLC) o bien, crearla o modificarla. Los usuarios que sólo deseen ver la visualización gráfica existente e interactuar con la misma (p. ej., un operador) pueden seleccionar el enlace del visualizador gráfico en lugar del editor gráfico. Verán una ventana con los widgets que no se incluyen en el menú Editar. Este visualizador se carga con mayor rapidez que el editor gráfico estándar porque es más sencillo. Sólo necesitará introducir una contraseña para escribir datos en el PLC.

Si se permite el acceso de escritura, puede que el comportamiento del sistema varíe.

### ⚠ ADVERTENCIA

**FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO**

- Proteja mediante contraseña el servidor incorporado.
- Seleccione con cuidado los símbolos y las direcciones directas cuyas modificaciones en línea desea autorizar.
- No autorice modificaciones en línea de las variables críticas del proceso.
- No use contraseñas predeterminadas u obvias.
- Limite el acceso al personal cualificado.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.**

## Creación y modificación de visualizaciones gráficas

Para crear y modificar visualizaciones gráficas, haga clic en el botón **Editar...** para ver las funciones del editor gráfico estándar. Entre estas funciones se incluyen las de seleccionar objetos de una paleta, depositarlos en un lienzo, moverlos y cambiar su tamaño con el ratón, así como establecer sus propiedades. Podrá comprobar la visualización gráfica modificada de forma inmediata y con datos de tiempo de ejecución procedentes del PLC si hace clic en el botón **Listo** para salir de la modalidad de edición. Cuando haya terminado, podrá guardar la visualización gráfica en el PLC para su posterior utilización haciendo clic en el botón **Guardar...**, siempre que haya introducido la contraseña correcta.

## Funciones de usuario

La mayoría de las funciones del Editor gráfico se encuentra disponible como Funciones de la ventana principal *(véase página 198)*. Desde la ventana de visualización, podrá manipular directamente el tamaño y la ubicación de los objetos gráficos. Las propiedades de un objeto gráfico (p. ej., valores de escalado, etiquetas, colores, direcciones del PLC de los datos de tiempo de ejecución) se establecen en la Hoja de propiedades *(véase página 206)*.

# Funciones de la ventana principal

## Descripción general

La ventana principal del subprograma del Editor gráfico se compone de varios cuadros de diálogo que se pueden mostrar en cualquier momento. Se puede ir de un cuadro de diálogo a otro haciendo clic en los botones del cuadro de diálogo que esté abierto. En este apartado se describen los cuadros de diálogo que componen la ventana principal.

## Cuadro de diálogo principal

El **cuadro de diálogo principal** es el primer cuadro de diálogo que aparece en la ventana principal al iniciar el subprograma del Editor gráfico. El acceso al resto de los cuadros de diálogo de la ventana principal se realiza desde este cuadro de diálogo.




Los controles del **cuadro de diálogo principal** ofrecen las siguientes funciones:

- **Lista desplegable**. El cuadro de lista desplegable muestra los archivos de visualización gráfica que se han guardado en el módulo de servidor web y que se pueden recuperar. Cuando seleccione una visualización gráfica en esta lista, la visualización gráfica que esté visible en ese momento en la ventana se reemplazará por la que haya seleccionado. Si la visualización gráfica activa ha sido modificada desde la última vez que se guardó, se solicitará confirmación para rechazar los cambios. Si selecciona la entrada especial <nuevo> en la lista, se borrará la ventana de visualización y se podrá crear una nueva visualización gráfica.
- **Guardar**. El botón **Guardar** abre el **cuadro de diálogo Guardar**. Este botón permanecerá deshabilitado hasta que se introduzca una contraseña correcta de habilitación de escritura.
- **Eliminar**. El botón **Eliminar...** abre el **cuadro de diálogo Eliminar**. Este botón permanecerá deshabilitado hasta que se introduzca una contraseña correcta o si no se ha guardado la visualización gráfica activa.
- **Editar**. El botón **Editar...** abre el **cuadro de diálogo Editar**.
- **Contraseña**. El botón **Contraseña...** abre el **cuadro de diálogo Contraseña**.
- **Zona de visualización de información**. La zona de visualización de información muestra el nombre y la versión del programa de Concept, PL7 o Unity Pro que se esté ejecutando en el PLC conectado.

## Cuadro de diálogo Guardar

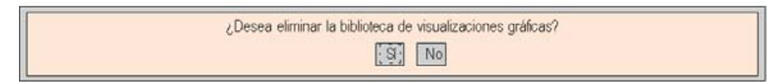
El **cuadro de diálogo Guardar** permite guardar la visualización gráfica activa.




Cuando aparece el **cuadro de diálogo Guardar**, el nombre de la visualización gráfica activa se muestra en el campo de texto del diálogo. Si no ha guardado la visualización gráfica activa (es decir, una "nueva" visualización gráfica), el campo de texto aparecerá vacío. Una vez que haya aceptado el nombre actual (con una operación "guardar") o proporcionado uno nuevo (con una operación "guardar como"), podrá hacer clic en el botón **Aceptar** para guardar en el servidor web el contenido de la visualización gráfica activa. El botón **Cancelar** abre de nuevo el **cuadro de diálogo principal** sin llevar a cabo ninguna acción.

## Cuadro de diálogo Eliminar

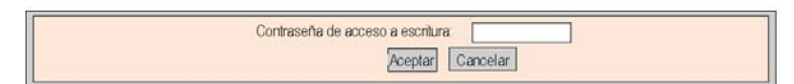
El **cuadro de diálogo Eliminar** permite borrar la visualización gráfica activa.




Al hacer clic en **Sí**, se borrarán la ventana de visualización gráfica existente y el archivo gráfico del módulo de servidor Web. Si hace clic en **No**, se abrirá de nuevo el **cuadro de diálogo principal** sin llevar a cabo ninguna acción.

## Cuadro de diálogo Contraseña

El **cuadro de diálogo Contraseña** permite introducir la contraseña que habilita las funciones de usuario que modifican archivos de visualización gráfica o valores de datos de tiempo de ejecución del PLC.




Si introduce la contraseña correcta y hace clic en **Aceptar**, podrá guardar y eliminar la visualización gráfica activa. Al introducir la contraseña correcta también podrá escribir nuevos valores en el PLC (mediante los objetos gráficos que apoyan la escritura de valores en un PLC, en caso de haberlos). Al hacer clic en **Aceptar** cuando el campo de texto esté vacío, se borrarán los permisos de la contraseña activa (si los hubiera). El botón **Cancelar** abrirá de nuevo el **cuadro de diálogo principal** sin cambiar los permisos de la contraseña activa.

## Cuadro de diálogo Editar

El **cuadro de diálogo Editar** permite seleccionar un objeto gráfico para ubicarlo en la ventana de visualización, así como acceder a las funciones de edición gráfica. Los objetos gráficos disponibles se presentan en un juego de paletas, con una paleta visible cada vez. Hay dos paletas:

La paleta estándar:




La paleta extendida:




Los controles del **cuadro de diálogo Editar** proporcionan las siguientes funciones:

- El **cuadro de lista desplegable** muestra el juego de paletas disponibles. Al seleccionar el nombre de una paleta en la lista, los objetos gráficos que se encuentren en dicha paleta aparecerán en la zona de visualización de paletas del diálogo.
- La **Paleta** muestra los objetos gráficos en la paleta actual. Un icono describe cada tipo de objeto gráfico (medidor, botón, etc.). Al hacer clic en un icono de la paleta, se seleccionará un objeto gráfico del tipo correspondiente para que se inserte. Si hace clic en una zona despejada de la ventana de visualización mientras el Editor gráfico se encuentra en "modalidad de inserción", se insertará en la visualización gráfica una instancia del objeto gráfico seleccionado.
- La **Zona de información** muestra el nombre y el tamaño del objeto gráfico seleccionado en ese momento.
- El botón **Cortar** elimina de la visualización gráfica los objetos gráficos seleccionados en ese momento y los guarda en un buffer (es decir, un portapapeles interno), por lo que reemplaza el contenido de ese buffer.
- El botón **Copiar** copia en el buffer los objetos gráficos seleccionados en ese momento, por lo que reemplaza el contenido existente del buffer.
- El botón **Pegar** inserta el contenido del portapapeles en la esquina superior izquierda de la visualización gráfica. Los objetos gráficos pegados se pueden mover a la ubicación deseada en la pantalla.
- El botón **Propiedades** muestra la hoja de propiedades del objeto gráfico seleccionado en ese momento.
- El botón **Personalizar** muestra el Personalizador *(véase página 205)* del objeto gráfico que está seleccionado (en caso de que el objeto gráfico tenga uno).
- El botón **Diseño** abre el **cuadro de diálogo Diseño**.
- El botón **Opciones** abre el **cuadro de diálogo Opciones**.
- El botón **Listo** vuelve a abrir el **cuadro de diálogo principal**.

## Cuadro de diálogo Diseño

El **cuadro de diálogo Diseño** permite modificar la posición y el tamaño de un grupo de objetos gráficos.



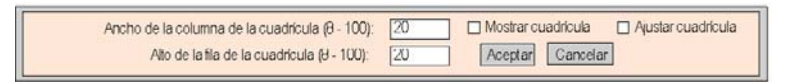

Los controles del **cuadro de diálogo Diseño** proporcionan las siguientes funciones:

- Para alinear los bordes de los objetos gráficos, los botones **Derecha**, **Inferior**, **Izquierda** y **Superior** mueven los objetos gráficos que están seleccionados, de forma que los lados indicados se encuentren en la misma posición. Seleccione al menos dos objetos gráficos para habilitar estos botones.
- Para alinear las líneas centrales de los objetos gráficos, con los botones **Horizontal** y **Vertical** se moverán los objetos gráficos seleccionados, de tal forma que sus líneas centrales verticales y horizontales, respectivamente, se encuentren en la misma posición. Seleccione al menos dos objetos gráficos para habilitar estos botones.
- Para distribuir uniformemente los objetos gráficos, los botones **Horizontal** y **Vertical** moverán los objetos gráficos seleccionados, de tal forma que el espacio horizontal y vertical entre ellos sea idéntico. Seleccione al menos tres objetos gráficos para habilitar estos botones.
- Para cambiar automáticamente el tamaño de los objetos gráficos, utilice los botones **Ancho** y **Alto**, que modificarán el tamaño de los objetos gráficos seleccionados en ese momento para que coincida el ancho o el alto de dichos objetos respectivamente. Seleccione al menos dos objetos gráficos para habilitar estos botones.
- El botón **Listo** vuelve a abrir el **cuadro de diálogo Editar**.

**NOTA:** En la mayoría de las operaciones relativas al diseño (excepto **Espaciar de modo uniforme**) uno de los objetos seleccionados se considera el "objeto de referencia" en función del cual se ajustará el resto de los objetos seleccionados para obtener su nueva posición o dimensión. Por ejemplo, al pulsar el botón "Ancho", se modificará el ancho de los objetos seleccionados para que coincida con el del objeto de referencia. El objeto de referencia se diferencia de los demás objetos seleccionados cambiando el color de su cuadro de selección.

## Cuadro de diálogo Opciones

El **cuadro de diálogo Opciones** permite modificar los ajustes relativos a una cuadrícula que se puede dibujar en la ventana de visualización. La cuadrícula se utiliza únicamente como ayuda para editar una visualización gráfica y sólo se muestra cuando el Editor gráfico se encuentra en "modalidad de edición". La modalidad de edición se inicia al pasar al **cuadro de diálogo Editar** y finaliza al volver al **cuadro de diálogo principal**.




Los controles del **cuadro de diálogo Opciones** ofrecen las siguientes funciones:

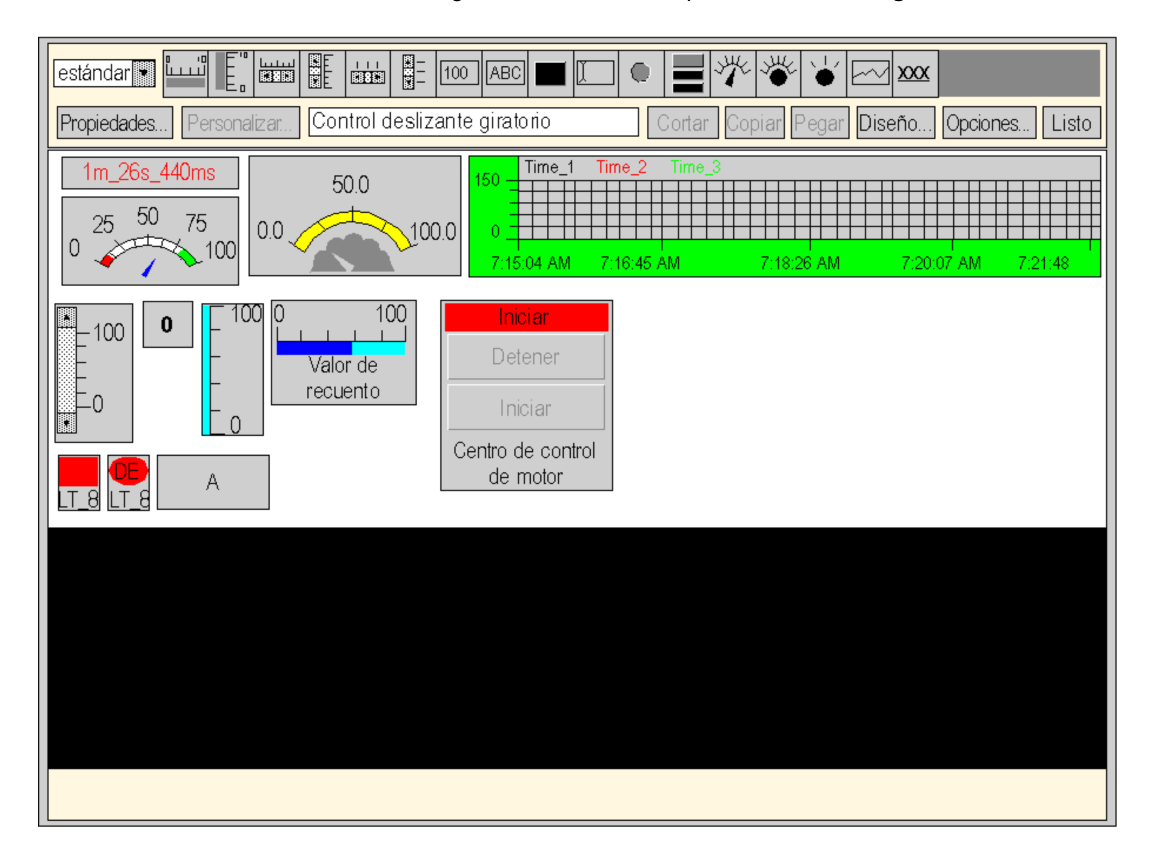
- El tamaño de celda de la cuadrícula se puede modificar introduciendo la anchura de columna y la altura de fila de la cuadrícula en los campos de texto del diálogo.
- Si la casilla de verificación **Mostrar cuadrícula** está activada, se dibujará la cuadrícula; en caso contrario, no aparecerá ninguna cuadrícula.
- Si la casilla de verificación **Ajustar cuadrícula** está activada, al modificar el tamaño o la posición de un objeto gráfico, las coordenadas o dimensiones modificadas se ajustarán automáticamente para que coincidan con un punto de la cuadrícula.
- El botón **Aceptar** activa los ajustes de opciones activos y muestra de nuevo el **cuadro de diálogo Editar**.
- El botón **Cancelar** abre de nuevo el **cuadro de diálogo Editar** sin cambiar ningún ajuste de opciones.

# Funciones de la ventana de visualización

## Descripción general

En la ventana de visualización del **Editor gráfico**, el usuario puede seleccionar, mover y cambiar el tamaño de los objetos. Para realizar cualquier operación de desplazamiento y cambio de tamaño de un objeto gráfico, en primer lugar se deben seleccionar los objetos gráficos que se desee modificar. Un objeto seleccionado se identifica mediante un cuadro de selección que lo rodea; un objeto no seleccionado o cuya selección se haya anulado no posee cuadro de selección.

En la ilustración siguiente se muestra la pantalla del **Editor gráfico**.



## Selección de objetos gráficos

Para seleccionar o anular la selección de un objeto gráfico puede realizar las siguientes acciones:

- Para seleccionar un solo objeto gráfico, haga clic sobre el objeto. Si en ese momento hay otros objetos seleccionados, se anulará su selección.
- Puede seleccionar varios objetos gráficos con un cuadro de selección en la ventana de visualización. Al pulsar un botón del ratón en un área vacía de la ventana de visualización (no un objeto gráfico) y arrastrar el ratón sin soltar el botón, aparecerá un cuadro punteado. Una esquina del cuadro está fija en el punto donde se pulsó el botón del ratón inicialmente, mientras que la esquina opuesta seguirá al ratón hasta su posición actual. Al soltar el botón, los objetos incluidos dentro del cuadro de selección quedarán seleccionados. Se cancelará la selección de los objetos situados fuera del cuadro.
- Puede alternar entre seleccionar y anular la selección de un objeto, sin que ello afecte al estado de selección de los demás objetos, pulsando la tecla CTRL al hacer clic sobre el objeto. Con esta acción, también puede añadir o quitar individualmente los objetos del grupo de objetos seleccionados.
- Puede seleccionar un objeto gráfico, sin que ello afecte al estado de selección de los demás objetos, pulsando la tecla MAYÚS al hacer clic sobre el objeto. Al seleccionar un objeto de este modo, se convierte en el *objeto de referencia* (véase el cuadro de diálogo Diseño *Funciones de la ventana principal, página 198*) del grupo de objetos seleccionados. El objetivo principal de esta acción es cambiar el objeto de referencia en un grupo de objetos seleccionados antes de realizar una operación de **Diseño**.
- Se puede anular la selección previa de los objetos gráficos haciendo clic en un área despejada de la ventana de visualización, es decir, no sobre un objeto gráfico.

## Cambio de tamaño de objetos gráficos

Para modificar el tamaño de un objeto gráfico, seleccione primero el objeto y utilice luego el ratón para cambiar el tamaño del cuadro de selección del objeto. Al mover el ratón sobre el cuadro de selección de un objeto, el puntero se transforma para reflejar el tipo de operación de redimensionamiento que se va a realizar. Al pulsar un botón del ratón cuando el ratón se encuentra sobre el cuadro de selección de un objeto y arrastrar el ratón sin soltar el botón, aparecerá un cuadro punteado. Al soltar el botón, el tamaño del objeto se adaptará al tamaño de la zona delimitada. Existen ocho acciones posibles de cambio de tamaño, dependiendo de qué parte del cuadro de selección de un objeto se arrastre. Si el puntero se encuentra en una esquina del cuadro, podrá moverse cualquier lado adyacente, y si se encuentra en un lado, sólo se podrá mover ese lado.

### Movimiento de objetos gráficos

Un objeto gráfico se puede desplazar en la ventana de visualización con el ratón. Al hacer clic con el ratón cuando el cursor está sobre un objeto y arrastrarlo sin soltar el botón, aparecerá un cuadro de selección. Al soltar el botón, el objeto se trasladará a la ubicación del cuadro de selección.

También se pueden mover varios objetos a la vez. Para ello, seleccione primero los objetos que desee mover y arrastre a continuación todo el grupo de objetos del mismo modo que lo haría con un único objeto. Mientras desplaza un grupo de objetos, aparecerá un cuadro de selección rodeando cada uno de los objetos del grupo.

### Configuración de las propiedades de los objetos gráficos

Es posible establecer las propiedades de un objeto gráfico utilizando la Hoja de propiedades. Si la hoja de propiedades es visible, las propiedades del objeto gráfico seleccionado se presentarán para su edición. Para abrir la hoja de propiedades, haga clic en el botón **Propiedades...** o haga doble clic sobre cualquier punto del objeto seleccionado en la ventana de visualización.

### Personalización de objetos gráficos complejos

Algunos objetos gráficos complejos tienen un gran número de propiedades. Configurar tales objetos por medio de la hoja de propiedades puede resultar muy pesado. Para facilitar la configuración de objetos gráficos complejos, se encuentra disponible un Personalizador. Un personalizador es una ventana de diálogo diseñada específicamente para configurar los objetos gráficos asociados a ella. Cuando el Editor gráfico detecta que un objeto gráfico seleccionado tiene asociado un personalizador, habilita el botón **Personalizador...**, por lo que aparecerá el personalizador del objeto gráfico. Cuando se hace doble clic sobre un objeto gráfico que tiene asociado un personalizador, éste se abrirá (en lugar de la hoja de propiedades). Si un objeto gráfico tiene asociado un personalizador, el único elemento en la hoja de propiedades es su nombre.

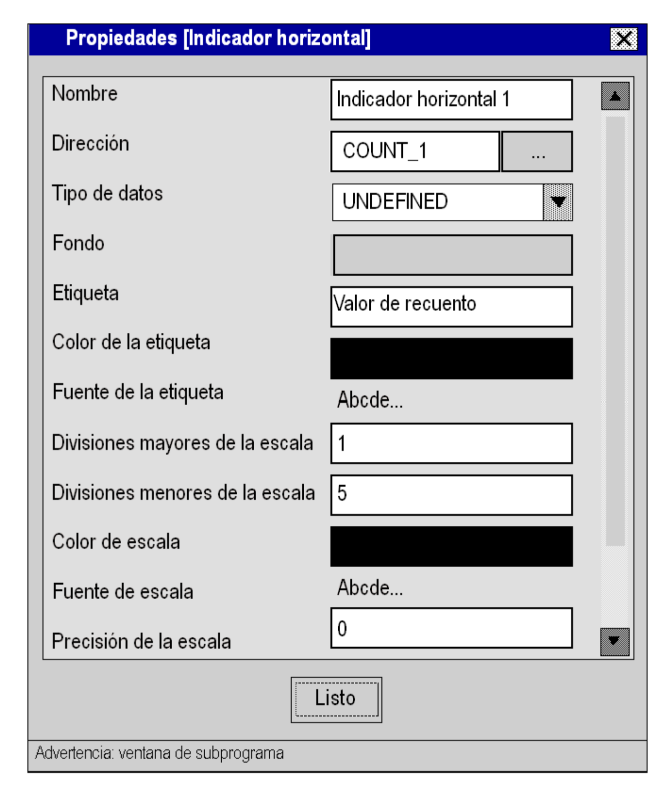
### Visualización de una imagen de fondo

La pantalla del Editor gráfico dispone de la propiedad **Imagen de fondo**, que se utiliza para designar la imagen que se desea utilizar como fondo de pantalla. La imagen puede ser un archivo GIF o JPEG. Las ubicaciones de archivos hacen referencia al directorio /wwwroot del servidor incorporado. Por ejemplo, si la imagen "cool.gif" se ha colocado en el directorio /wwwroot/images del servidor incorporado, la propiedad Imagen de fondo deberá ajustarse a /images/cool.gif.

# Hoja de propiedades

## Descripción general

La hoja **Propiedades** es un cuadro de diálogo "flotante" (no modal) que muestra todas las propiedades configurables del objeto gráfico seleccionado:

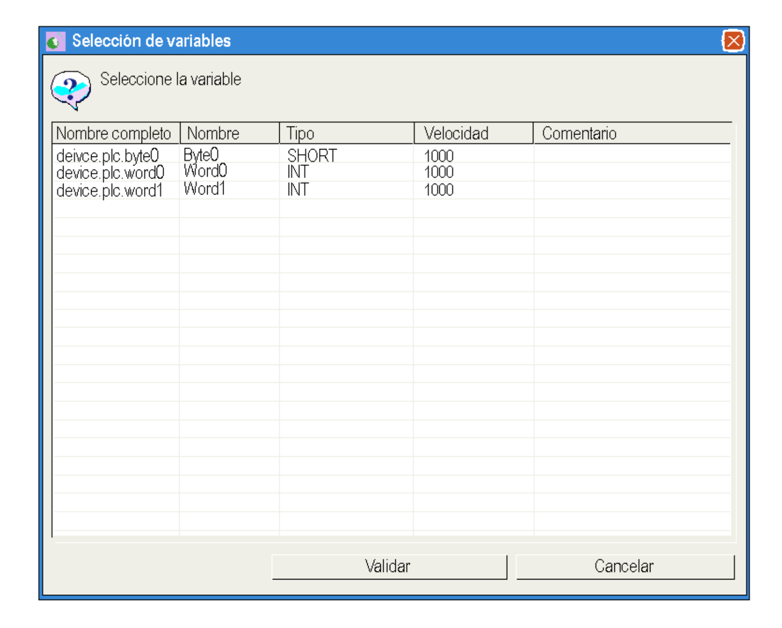



Las propiedades de un objeto gráfico son específicas de un tipo de objeto. Las propiedades se presentan en una lista de desplazamiento, con una enumeración del nombre y el valor de cada propiedad. El editor de gráficos incluye una descripción de los objetos gráficos *(véase página 211)*.

## Cuadro de diálogo para consultar variables

Por cada uno de los objetos gráficos que se suministran con el editor gráfico, se proporciona un editor de propiedades para su propiedad de **Dirección**. Con este editor, además de poder introducir directamente la dirección de un registro Quantum/Premium (o nombre de variable de Concept/PL7/Unity Pro), se puede acceder al **Cuadro de diálogo para consultar variables**. En el Cuadro de diálogo para consultar variables podrá escoger un nombre de símbolo (variable) de Concept/PL7/Unity Pro de una lista de símbolos (variables) que Web Designer para FactoryCast haya "habilitado para Internet".

En la siguiente figura se muestra el cuadro de diálogo **Consultar variables**:



## Seguridad

Para ayudarle a proteger sus datos, se facilitan tres elementos de seguridad:

- La página HTML que contiene el subprograma del editor gráfico se ha ubicado en un directorio *seguro* del módulo web. De este modo, siempre se solicita al usuario del navegador web que introduzca una contraseña antes de poder descargar la página HTML.
- El cuadro de diálogo **Contraseña** le permite guardar/eliminar archivos o transferir valores de datos. Este cuadro de diálogo está protegido mediante contraseña. Cuando se transfieren valores de datos, el Editor gráfico refuerza la modalidad de sólo lectura al desactivar los comandos de usuario relacionados con los objetos gráficos.
- Web Designer para FactoryCast permite especificar que un elemento sea de sólo lectura. El **Editor gráfico** ejecutará el atributo de sólo lectura de un símbolo (variable) o dirección al rechazar cualquier petición para establecer un nuevo valor del elemento de datos e informar al usuario en la ventana de mensajes del **Editor gráfico**.

**⚠ ADVERTENCIA**

**FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO**

- No utilice objetos gráficos en situaciones en las que la pérdida de comunicación con el módulo FactoryCast pueda afectar la integridad de las personas o causar daños materiales.
- No utilice objetos gráficos en funciones de maquinaria críticas para la seguridad.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.**

Por ejemplo, ha programado un objeto de pulsador para que accione un motor al pulsar el botón y deje de accionarlo al soltar dicho botón. Si se corta la comunicación mientras el botón está pulsado, el motor seguirá activado aunque se suelte el botón. Los objetos gráficos no se deben utilizar para controlar situaciones como ésta a menos que se instalen otros métodos de enclavamiento en el sistema.

## Parámetros del subprograma del editor gráfico

### Descripción general

Los tres parámetros del subprograma pueden personalizar el comportamiento del **editor gráfico**. Los parámetros del subprograma se especifican con tags <PARAM> dentro del tag <APPLET> en la página HTML del editor gráfico. Los parámetros que reconoce el subprograma **editor gráfico** (Graphic Editor) son:

- **LOAD**: este parámetro indica al **editor gráfico** que cargue de manera automática un archivo específico de gráficos al iniciarse. Si el archivo especificado no existe, aparecerá un mensaje. Si no se especifica este parámetro dentro del tag <APPLET>, no se cargará automáticamente un archivo de gráficos al iniciarse el subprograma y deberá seleccionar un archivo de gráficos inicial de la lista que proporciona el **editor gráfico**.
- **MODE**: este parámetro indica al **editor gráfico** si ha de iniciarse en su modalidad habitual de edición o en una especial de visualización. Al iniciarse en la modalidad de visualización, el **editor gráfico** mostrará únicamente su ventana de visualización. Cuando este parámetro se utiliza junto con el parámetro LOAD, puede diseñarse un sitio web utilizando páginas HTML dedicadas a mostrar gráficos específicos. Dado que no es necesario que el usuario seleccione explícitamente los archivos de gráficos, se logra un comportamiento de pantalla HMI más habitual. Los valores posibles para este parámetro son:
  - **EDIT** (valor predeterminado): el **editor gráfico** se iniciará en la modalidad de edición normal.
  - **VIEW_RO**: el **editor gráfico** se iniciará en la modalidad de visualización de sólo lectura. El usuario del navegador web no podrá enviar valores de datos al PLC.
  - **VIEW_RW**: el **editor gráfico** se iniciará en la modalidad de visualización de lectura/escritura. El usuario del navegador web podrá enviar valores de datos al PLC cuando haya especificado la contraseña de acceso a escritura.
- **AUTO_LOGIN**: este parámetro indica al **editor gráfico** que introduzca automáticamente la contraseña de acceso de escritura al PLC. Si el parámetro **MODE** se fija como **VIEW_RW** o **EDIT**, al establecer este parámetro como **TRUE** se podrá escribir con el **editor gráfico** en el PLC sin que el usuario tenga que especificar una contraseña. Los posibles valores para este parámetro son **FALSE** (falso, predeterminado) y **TRUE** (verdadero).

## Ejemplo

A continuación, se muestra un ejemplo de tag APPLET para el **editor gráfico** que le hace iniciarse en la modalidad de visualización mientras carga automáticamente el archivo de gráficos denominado **UNIT_1**. En este caso, con el navegador web podrá enviar valores al PLC a través de cualquier objeto gráfico que admita los valores enviados (siempre que haya especificado la contraseña de acceso a escritura).

```
<APPLET codebase="/classes"
archive="SAComm.jar,GDE.jar,Widgets.jar" code="com.schneide-
rautomation.gde.GdeApplet" width="700" height="514"> <PARAM
name="LOAD" value="UNIT_1"> <PARAM name="MODE"
value="VIEW_RW"> <PARAM name="AUTO_LOGIN" value="FALSE">
</APPLET>
```

## Objetos gráficos

### Descripción general

El conjunto de objetos gráficos contenido en el **Editor gráfico** es compatible con la creación de visualizaciones gráficas que simulan paneles de instrumentos convencionales. Los objetos de control y vigilancia de datos disponen de funciones de comunicación integradas y han sido diseñados como objetos gráficos independientes.

Sin embargo, tenga que en cuenta que si se pierde la comunicación con el dispositivo asociado al objeto gráfico, dicho objeto dejará de estar operativo sin que el dispositivo final lo sepa.

| ⚠ ADVERTENCIA |
| --- |
| **FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO**<br>● No utilice objetos gráficos en situaciones en las que la pérdida de comunicación con el módulo FactoryCast pueda afectar la integridad de las personas o causar daños materiales.<br>● No utilice objetos gráficos en funciones de maquinaria críticas para la seguridad.<br>**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.** |

Por ejemplo, ha programado un objeto de pulsador para que accione un motor al pulsar el botón y deje de accionarlo al soltar dicho botón. Si se pierde la comunicación mientras se pulsa el botón, el motor continuará accionado aunque se haya soltado el botón. Los objetos gráficos no se deben utilizar para controlar situaciones como ésta a menos que se instalen otros métodos de enclavamiento en el sistema.

Además, cada uno de los objetos del conjunto del **Editor gráfico** se encuentra disponible en una versión de subprograma para ayudar a los clientes que deseen incluir varios subprogramas sencillos en una misma página HTML. Cuando se utilizan junto con `LiveBeanApplet`, los objetos gráficos del **Editor gráfico** se pueden usar del mismo modo que el `LiveLabelApplet`.

En este apartado se describen los objetos gráficos estándar y sus propiedades.

## Indicador horizontal

Un indicador horizontal representa analógicamente el valor de un símbolo (variable) o de una dirección directa en un PLC. Es una barra horizontal que representa el valor en forma de porcentaje de su rango en unidades físicas. De forma opcional, también puede mostrarse una indicación digital del valor en el centro de la zona de la barra.

En la siguiente tabla se describen las propiedades del indicador horizontal.

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para supervisar | Consulte la nota 1 *Notas, página 232* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 232* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Divisiones mayores de la escala** | Cantidad de divisiones mayores de la escala (con etiqueta) | De 0 a 100 |
| **Divisiones menores de la escala** | Cantidad de divisiones menores de la escala (sin etiqueta) | De 0 a 100 |
| **Color de escala** | Color de la escala y de sus etiquetas | |
| **Fuente de escala** | Tipo de fuente de las etiquetas de la escala | |
| **Precisión de la escala** | Cantidad de dígitos fraccionados que se va a mostrar en las etiquetas de la escala (se establece en -1 para utilizar un formato exponencial general). | De -1 a 6 |
| **Valor EU máximo** | Valor máximo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor EU mínimo** | Valor mínimo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor PLC máximo** | Valor bruto máximo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |
| **Valor PLC mínimo** | Valor bruto mínimo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Valores visibles** | Indica si se va a mostrar digitalmente el valor escalado. | |
| **Fuente de los valores** | Tipo de fuente de escritura de la visualización digital del valor (si se muestra) | |
| **Plano de fondo de la barra** | Color de fondo de la zona de indicación de la barra | |
| **Color de la barra** | Color de la barra indicadora (cuando el valor escalado está entre los límites alto y bajo). | |
| **Valor de límite muy alto** | Valor en unidades físicas del límite "muy alto" | |
| **Color de límite muy alto** | Color de la barra indicadora cuando el valor escalado es superior al límite "muy alto" | |
| **Valor de límite alto** | Valor en unidades físicas del límite "alto" | |
| **Color de límite alto** | Color de la barra indicadora cuando el valor escalado es superior al límite "alto" | |
| **Valor de límite bajo** | Valor en unidades físicas del límite "bajo" | |
| **Color de límite bajo** | Color de la barra indicadora cuando el valor escalado es inferior al límite "bajo". | |
| **Valor de límite muy bajo** | Valor en unidades físicas del límite "muy bajo" | |
| **Color de límite muy bajo** | Color de la barra indicadora cuando el valor escalado es inferior al límite "muy bajo" | |
| **Límite de banda muerta** | Banda muerta (como porcentaje del rango de unidades físicas) que se va a aplicar a la comprobación de los límites alto y bajo | De 0 a 10 |
| **Ancho del borde** | Ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |
| **Valor de PLC** | Valor bruto de entrada (no escalado) simulado para probar el objeto gráfico | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |

## Indicador vertical

Un indicador vertical representa analógicamente el valor de un símbolo (variable) o de una dirección directa en un PLC. Es una barra vertical que representa el valor en forma de porcentaje de su rango en unidades físicas.

En la siguiente tabla se describen las propiedades del indicador vertical.

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 232* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 232* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Divisiones mayores de la escala** | Cantidad de divisiones mayores de la escala (con etiqueta) | De 0 a 100 |
| **Divisiones menores de la escala** | Cantidad de divisiones menores de la escala (sin etiqueta) | De 0 a 100 |
| **Color de escala** | Color de la escala y de sus etiquetas | |
| **Fuente de escala** | Tipo de fuente de las etiquetas de la escala | |
| **Precisión de escala** | Cantidad de dígitos fraccionados que se va a mostrar en las etiquetas de la escala (se establece en -1 para utilizar un formato exponencial general) | De -1 a 6 |
| **Valor EU máximo** | Valor máximo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor EU mínimo** | Valor mínimo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor PLC máximo** | Valor bruto máximo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |
| **Valor PLC mínimo** | Valor bruto mínimo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |
| **Plano de fondo de la barra** | Color de fondo de la zona de indicación de la barra | |

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Color de la barra** | Color de la barra indicadora (cuando el valor escalado está entre los límites alto y bajo) | |
| **Valor de límite muy alto** | Valor en unidades físicas del límite "muy alto" | |
| **Color de límite muy alto** | Color de la barra del indicador cuando el valor escalado es superior al límite "muy alto" | |
| **Valor de límite alto** | Valor en unidades físicas del límite "alto" | |
| **Color de límite alto** | Color de la barra indicadora cuando el valor escalado es superior al límite "alto" | |
| **Valor de límite bajo** | Valor en unidades físicas del límite "bajo" | |
| **Color de límite bajo** | Color de la barra del indicador cuando el valor escalado es inferior al límite "bajo" | |
| **Valor de límite muy bajo** | Valor en unidades físicas del límite "muy bajo" | |
| **Color de límite muy bajo** | Color de la barra del indicador cuando el valor escalado es inferior al límite "muy bajo" | |
| **Límite de banda muerta** | Banda muerta (como porcentaje del rango de unidades físicas) que se va a aplicar a la comprobación de los límites alto y bajo | De 0 a 10 |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |
| **Valor de PLC** | Valor bruto de entrada (no escalado) simulado para probar el objeto gráfico | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |

## Dispositivo deslizante horizontal o vertical

Un control deslizante horizontal o vertical representa analógicamente el valor de un símbolo (variable) o de una dirección directa en un PLC. Es una barra de desplazamiento horizontal con una posición de "aguja" que representa el valor en forma de porcentaje de su rango en unidades físicas. Con el ratón, puede modificar el valor de la barra de desplazamiento y enviar un valor nuevo al PLC.

En la siguiente tabla se describen las propiedades del control deslizante horizontal o vertical.

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 232* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 232* |

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Divisiones mayores de la escala** | Cantidad de divisiones mayores de la escala (con etiqueta) | De 0 a 100 |
| **Divisiones menores de la escala** | Cantidad de divisiones menores de la escala (sin etiqueta) | De 0 a 100 |
| **Color de escala** | Color de la escala y de sus etiquetas | |
| **Fuente de escala** | Tipo de fuente de las etiquetas de la escala | |
| **Precisión de escala** | Cantidad de dígitos fraccionados que se va a mostrar en las etiquetas de la escala (se establece en -1 para utilizar un formato exponencial general) | De -1 a 6 |
| **Valor EU máximo** | Valor máximo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor EU mínimo** | Valor mínimo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor PLC máximo** | Valor bruto máximo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |
| **Valor PLC mínimo** | Valor bruto mínimo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |
| **Incremento en bloques** | Cantidad en la que debe cambiar el valor escalado al hacer clic en la zona de desplazamiento de la barra | |
| **Incremento en unidades** | Cantidad en la que debe cambiar el valor escalado al hacer clic en los botones de flecha de la barra de desplazamiento | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |

## Selector horizontal o vertical

Un selector horizontal o vertical le permite seleccionar dentro de un conjunto de opciones. Cuando se realiza una selección, el valor correspondiente a dicha elección se envía al PLC. Las opciones se muestran como etiquetas de una "escala", con la selección actual indicada por la posición de la "aguja" de una barra de desplazamiento.

En la siguiente tabla se describen las propiedades del selector horizontal o vertical.

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa (o el nombre de un símbolo (variable)) que se ha de supervisar | Consulte la nota 1 *Notas, página 232* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 232* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Selecciones** | Las opciones del selector. Cada opción viene dada como una entrada "etiqueta=valor" (al seleccionar "etiqueta", el "valor" se envía al PLC). | Se necesitan dos opciones como mínimo. |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Escala visible** | Indica si se va a mostrar una "escala" etiquetada con las opciones. | |
| **Color de escala** | Color de la escala y de sus etiquetas | |
| **Fuente de escala** | Tipo de fuente de las etiquetas de la escala | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |

## Indicador digital

Un indicador digital representa numéricamente el valor de un símbolo (variable) o de una dirección directa en un PLC. El valor puede aparecer en varios formatos y es posible hacer que cambie de color cuando se sobrepase un límite superior o inferior preestablecido.

En la siguiente tabla se describen las propiedades del indicador digital.

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 232* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 232* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Formato de los valores** | Formato (decimal, hexadecimal, etc.) que se utiliza al mostrar el valor escalado | |
| **Precisión del valor** | Cantidad de dígitos fraccionados que se van a mostrar en la escala (se establece en -1 para utilizar un formato exponencial general). | De -1 a 6 |
| **Plano de fondo de los valores** | Color de fondo de la zona de visualización del valor | |
| **Color de los valores** | Color del texto del valor en la visualización digital | |
| **Fuente de los valores** | Tipo de fuente de escritura utilizada en la visualización digital del valor | |
| **Unidades** | Etiqueta para las unidades físicas del valor (que aparecerá junto a la visualización numérica del valor). | |
| **Valor EU máximo** | Valor máximo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor EU mínimo** | Valor mínimo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor PLC máximo** | Valor bruto máximo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |
| **Valor PLC mínimo** | Valor bruto mínimo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Valor de límite muy alto** | Valor en unidades físicas del límite "muy alto" | |
| **Color de límite muy alto** | Color de la barra del indicador cuando el valor escalado es superior al límite "muy alto" | |
| **Valor de límite alto** | Valor en unidades físicas del límite "alto" | |
| **Color de límite alto** | Color de la barra del indicador cuando el valor escalado es superior al límite "alto" | |
| **Valor de límite bajo** | Valor en unidades físicas del límite "bajo" | |
| **Color de límite bajo** | Color de la barra indicadora cuando el valor escalado es inferior al límite "bajo" | |
| **Valor de límite muy bajo** | Valor en unidades físicas del límite "muy bajo" | |
| **Color de límite muy bajo** | Color de la barra del indicador cuando el valor escalado es inferior al límite "muy bajo" | |
| **Límite de banda muerta** | Banda muerta (como porcentaje del rango de unidades físicas) que se va a aplicar a la comprobación de los límites alto y bajo | De 0 a 10 |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |
| **Valor de PLC** | Valor bruto de entrada (no escalado) simulado para probar el objeto gráfico | Consulte la nota 3 |

## Visualización de mensajes

Una visualización de mensajes muestra un mensaje de texto basado en el valor de un símbolo (variable) o de una dirección directa en un PLC. Cada mensaje tiene un valor específico que hará que se visualice.

En la siguiente tabla se describen las propiedades de la visualización de mensajes:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 232* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 232* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Mensajes** | Conjunto de mensajes que se va a visualizar. Cada mensaje viene dado como una entrada "valor=texto" (cuando el valor del PLC es igual al "valor", "texto" se muestra como el mensaje). | Se necesita un mensaje como mínimo |
| **Plano de fondo de los mensajes** | Color de fondo de la zona de visualización del mensaje | |
| **Color de los mensajes** | Color del texto del mensaje | |
| **Tipo de fuente de los mensajes** | Fuente del mensaje de texto | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |
| **Valor de PLC** | Valor de entrada simulado para probar el objeto gráfico | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |

## Botón pulsador

Un botón pulsador permite enviar valores preestablecidos a un PLC haciendo clic con el ratón.

En la siguiente tabla se describen las propiedades del botón pulsador:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 232* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 232* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Valores** | Valores que se enviarán al PLC | Consulte la nota 4 *Notas, página 232* |
| **Valores de reseteado** | Valores para enviar al PLC una vez que haya expirado el tiempo de retardo de reseteado Si no se proporcionan valores de reseteado, no se producirá ninguna acción de reseteado. | |
| **Retardo de reseteado** | Tiempo de retardo (en milisegundos) que el botón pulsador debe esperar tras haber enviado los valores al PLC y antes de enviar los valores de reseteado. | 0-2000 |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Etiqueta del botón** | Etiqueta del texto para el botón | |
| **Plano de fondo del botón** | Color del botón. | De 0 a 100 |
| **Color de la etiqueta del botón** | Color de la etiqueta del botón | |
| **Fuente de la etiqueta del botón** | Tipo de fuente del mensaje de la etiqueta del botón | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |

## Estación de salida directa

La estación de salida directa permite introducir un valor numérico en un campo de texto directamente con el teclado. Cuando el valor introducido está comprendido entre los límites superior e inferior, se habilita un botón **Definir**. En este caso, el valor introducido se enviará al PLC al pulsar el botón **Establecer** o la tecla ENTRAR (si el campo de entrada dispone de foco de entrada de teclado).

En la siguiente tabla se describen las propiedades de la estación de salida directa:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 232* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 232* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Valor EU máximo** | Valor máximo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor EU mínimo** | Valor mínimo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor PLC máximo** | Valor bruto máximo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |
| **Valor PLC mínimo** | Valor bruto mínimo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |
| **Entrada máxima** | Valor máximo, en unidades físicas, válido para el valor de entrada introducido | |
| **Entrada mínima** | Valor mínimo, en unidades físicas, válido para el valor de entrada introducido | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |

## Indicador luminoso

El indicador luminoso muestra una indicación de dos estados del valor de un símbolo (variable) o de una dirección directa en un PLC. A menos que la propiedad **Entrada invertida** esté establecida en **TRUE**, un valor de entrada de cero se considera **DESCONECTADO** y un valor que no es cero se considera **CONECTADO**. Si la propiedad **Intervalo de flash** está establecida en un valor mayor que cero, la luz parpadeará mientras el valor de entrada esté conectado.

En la siguiente tabla se describen las propiedades del indicador luminoso:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa (o el nombre de un símbolo (variable)) que se ha de monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 232* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 232* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Palabra DES** | Texto que se va a mostrar cuando el valor de entrada está desconectado. | |
| **Plano de fondo de la palabra DES** | Color de fondo de la luz cuando se muestra el texto de **Palabra DES** | |
| **Color de la palabra DES** | Color del texto de la **Palabra DES** | |
| **Tipo de fuente de la palabra DES** | Tipo de fuente de escritura utilizada en el texto de la **Palabra DES** | |
| **Palabra CON** | Texto que se va a mostrar cuando el valor de entrada esté conectado | |
| **Plano de fondo de la palabra CON** | Color de fondo de la luz cuando se muestra el texto de la **Palabra CON** | |
| **Color de la palabra CON** | Color del tipo de fuente de la **Palabra CON** | |
| **Fuente de la palabra CON** | Tipo de fuente de escritura utilizada en el texto de la **Palabra CON** | |
| **Intervalo de flash** | Tiempo de encendido intermitente (en milisegundos) de la luz cuando el valor de entrada está conectado. Se establece en cero para que no parpadee. | De 200 a 2.000 |
| **Forma** | Forma (circular, rectangular, etc.) de la luz | |
| **Entrada invertida** | Si **TRUE**, invierte el valor de entrada. (La luz mostrará el texto de la **Palabra DES** cuando el valor de entrada esté conectado). | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |
| **Valor de PLC** | Valor de entrada simulado para probar el objeto gráfico | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |

## Estación de control de motor

La estación de control de motor está diseñada para simular la estación de botón pulsador de inicio/parada que se utiliza normalmente para controlar motores. Este objeto gráfico consta básicamente de dos botones pulsadores y un indicador luminoso. Para facilitar la configuración de las propiedades de este objeto se proporciona un personalizador. La mayoría de las propiedades (excepto Nombre) se establecen con su personalizador, y no con la hoja de propiedades del **Editor gráfico**.

En la siguiente tabla se describen las propiedades de la estación de control de motor:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |
| **Indicador luminoso** | Tiene las mismas propiedades que el objeto gráfico Indicador luminoso, a excepción de las propiedades compartidas enumeradas anteriormente. | |
| **Botón pulsador superior** | Tiene las mismas propiedades que el objeto gráfico Botón pulsador, a excepción de las propiedades compartidas enumeradas anteriormente. | |
| **Botón pulsador inferior** | Tiene las mismas propiedades que el objeto gráfico Botón pulsador, a excepción de las propiedades compartidas enumeradas anteriormente | |

## Medidor analógico

Un medidor analógico representa analógicamente el valor de un símbolo (variable) o de una dirección directa en un PLC. Se representa en forma de puntero en un dial circular, su posición indica el valor como un porcentaje de su rango en unidades físicas. Puede establecer el tamaño del dial circular del medidor (ángulo de grados de un círculo), el color del dial y el estilo del puntero pueden configurarse.

En la siguiente tabla se describen las propiedades del medidor analógico:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 232* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 232* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Divisiones mayores de la escala** | Cantidad de divisiones mayores de la escala (con etiqueta) | De 0 a 100 |
| **Divisiones menores de la escala** | Cantidad de divisiones menores de la escala (sin etiqueta) | De 0 a 100 |
| **Color de escala** | Color de la escala y de sus etiquetas | |
| **Fuente de escala** | Tipo de fuente de las etiquetas de la escala | |
| **Precisión de escala** | Cantidad de dígitos fraccionados que se va a mostrar en las etiquetas de la escala (se establece en -1 para utilizar un formato exponencial general) | De -1 a 6 |
| **Valor EU máximo** | Valor máximo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor EU mínimo** | Valor mínimo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor PLC máximo** | Valor bruto máximo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |
| **Valor PLC mínimo** | Valor bruto mínimo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Grados de barrido del selector** | Arco que se va a utilizar para dibujar el selector, en grados | De 60 a 300 |
| **Tipo de puntero** | Tipo (aguja, flecha, etc.) de puntero que se va a utilizar. | |
| **Color de puntero** | Color del puntero. | |
| **Color del selector** | Color del dial (la parte comprendida entre los límites alto/bajo). | |
| **Valor de límite muy alto** | Valor en unidades físicas del límite "muy alto" | |
| **Color de límite muy alto** | Color de la barra del indicador cuando el valor escalado es superior al límite "muy alto" | |
| **Valor de límite alto** | Valor en unidades físicas del límite "alto" | |
| **Color de límite alto** | Color de la barra del indicador cuando el valor escalado es superior al límite "alto" | |
| **Valor de límite bajo** | Valor en unidades físicas del límite "bajo" | |
| **Color de límite bajo** | Color de la barra del indicador cuando el valor escalado es inferior al límite "bajo" | |
| **Valor de límite muy bajo** | Valor en unidades físicas del límite "muy bajo" | |
| **Color de límite muy bajo** | Color de la barra del indicador cuando el valor escalado es inferior al límite "muy bajo" | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |
| **Valor de PLC** | Valor bruto de entrada (no escalado) simulado para probar el objeto gráfico | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |

## Control deslizante giratorio

Un control deslizante giratorio representa analógicamente el valor de un símbolo (variable) o de una dirección directa en un PLC. Se representa en forma de mando en un dial circular, su posición indica el valor como un porcentaje de su rango en unidades físicas. Se puede determinar el tamaño del dial y color del mando. Con el ratón, puede modificar la posición del mando y enviar un valor nuevo al PLC.

En la siguiente tabla se describen las propiedades del control deslizante giratorio:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 232* |

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 232* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Divisiones mayores de la escala** | Cantidad de divisiones mayores de la escala (con etiqueta) | De 0 a 100 |
| **Divisiones menores de la escala** | Cantidad de divisiones menores de la escala (sin etiqueta) | De 0 a 100 |
| **Color de escala** | Color de la escala y de sus etiquetas | |
| **Fuente de escala** | Tipo de fuente de las etiquetas de la escala | |
| **Precisión de escala** | Cantidad de dígitos fraccionados que se va a mostrar en las etiquetas de la escala (se establece en -1 para utilizar un formato exponencial general) | De -1 a 6 |
| **Grados de barrido del selector** | Arco que se va a utilizar para dibujar el selector, en grados | De 60 a 300 |
| **Color del selector** | Color del selector | |
| **Color de la perilla** | Color utilizado para la perilla | |
| **Valor EU máximo** | Valor máximo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor EU mínimo** | Valor mínimo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor PLC máximo** | Valor bruto máximo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |
| **Valor PLC mínimo** | Valor bruto mínimo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |

## Selector giratorio

Un selector giratorio le permite seleccionar dentro de un conjunto de opciones. Cuando se realiza una selección, el valor correspondiente a dicha elección se envía al PLC. Las opciones se muestran como etiquetas de una "escala" y la opción seleccionada en ese momento viene indicada por la posición del mando. El tamaño del selector circular (grados de barrido en un círculo) y el color de la perilla se pueden ajustar.

En la siguiente tabla se describen las propiedades del selector giratorio:

| **Propiedad** | **Descripción** | **Límites** |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 232* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 232* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Opciones** | Las opciones del selector. A cada opción se le asigna una entrada “etiqueta=valor”. (Cuando selecciona “etiqueta”, se envía el “valor” al PLC). | Se necesitan dos opciones como mínimo |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Escala visible** | Indica si se va a mostrar una "escala" etiquetada con las opciones | |
| **Color de escala** | Color de la escala y de sus etiquetas | |
| **Fuente de escala** | Tipo de fuente de las etiquetas de la escala | |
| **Grados de barrido del selector** | Arco que se va a utilizar para dibujar el selector, en grados | De 60 a 300 |
| **Color de la perilla** | Color de la perilla | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |

## Graficador de tendencias

Un graficador de tendencias proporciona una gráfica temporal del valor de hasta seis símbolos (variables) o direcciones directas en un PLC. Este graficador simula un registrador de banda, con las plumas a la derecha y el "papel" moviéndose de derecha a izquierda. Se puede mostrar una escala vertical en la parte izquierda de la gráfica para ver el rango de los valores que se están registrando, así como una escala horizontal debajo de la gráfica para ver el intervalo de tiempo de la misma. Puede establecer la frecuencia con que se actualiza la gráfica, así como su tipo de presentación.

Para facilitar la configuración de las propiedades de este objeto se proporciona un personalizador. La mayoría de las propiedades (excepto Nombre) se establecen con su personalizador, y no con la hoja de propiedades del **Editor gráfico**.

En la siguiente tabla se describen las propiedades del graficador de tendencias. Las propiedades disponibles para cada pluma se describen en la siguiente tabla:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Divisiones mayores de la escala** | Cantidad de divisiones mayores de la escala (con etiqueta) | De 0 a 100 |
| **Divisiones menores de la escala** | Cantidad de divisiones menores de la escala (sin etiqueta) | De 0 a 100 |
| **Color de escala** | Color de la escala y de sus etiquetas | |
| **Fuente de escala** | Tipo de fuente de las etiquetas de la escala | |
| **Precisión de escala** | Cantidad de dígitos fraccionados que se va a mostrar en las etiquetas de la escala (se establece en -1 para utilizar un formato exponencial general) | De -1 a 6 |
| **Valor EU máximo** | Valor máximo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor EU mínimo** | Valor mínimo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Período de actualización** | Intervalo de actualización (en segundos) de la gráfica | De 0,5 a 120 |

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Divisiones de la escala de tiempos** | Cantidad de divisiones horizontales de la escala | De 0 a 6 |
| **Plano de fondo de la gráfica** | Color de la zona de la gráfica | |
| **Color de la cuadrícula** | Color del reticulado dibujado en la zona de la gráfica | |
| **Divisiones verticales de la cuadrícula** | Cantidad de divisiones verticales del reticulado | De 0 a 100 |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |

Las siguientes propiedades del graficador de tendencias se encuentran disponibles para cada pluma:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Dirección** | Dirección directa (o el nombre de un símbolo (variable)) que se ha de monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 232* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 232* |
| **Valor PLC máximo** | Valor bruto máximo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |
| **Valor PLC mínimo** | Valor bruto mínimo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 232* |
| **Color de la pluma** | Color de la "pluma" utilizada para registrar el valor escalado | |
| **Etiqueta de la pluma** | Etiqueta utilizada para identificar la pluma | |

## Enlace de visualización

Un enlace de visualización es un objeto gráfico especial que permite acceder a otra visualización gráfica al hacer clic en él. Para indicar que el objeto es un enlace a otra visualización, la etiqueta del texto del enlace se subraya y el cursor del ratón adopta la forma de una mano cuando se mueve sobre ese objeto. Este objeto es especialmente útil cuando el **Editor gráfico** se utiliza en la **modalidad de visualización**, en la que no hay ninguna lista desplegable disponible para seleccionar una visualización.

Un enlace de visualización se puede utilizar también como hipervínculo a un archivo HTML. Si se introduce una URL como **Nombre de visualización de enlace**, esa URL se podrá abrir en una nueva ventana del navegador si el usuario pulsa la tecla MAYÚS mientras hace clic en el enlace; en caso contrario, la ventana del navegador abierta en ese momento será sustituida por la URL.

Si el **Nombre de visualización de enlace** está vacío, la **Etiqueta** aparecerá como no subrayada, y el objeto visualizado se convertirá en una simple etiqueta de texto.

En la siguiente tabla se describen las propiedades del enlace de visualización:

| **Propiedad** | **Descripción** | **Límites** |
|---|---|---|
| **Etiqueta** | Etiqueta del enlace. | |
| **Nombre de visualización de enlace** | URL de una página web o nombre de la visualización gráfica que se va a cargar al hacer clic en el enlace. | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |

## Notas

A continuación, se recogen las notas de este apartado.

<table>
<tr><td>1.</td><td colspan="2">Si la propiedad Dirección de un objeto gráfico es una dirección directa y la propiedad Tipo de datos es UNDEFINED, se utilizará un tipo de datos (BOOL, INT, DINT o REAL basado en el tamaño implícito del valor de los datos) predeterminado. Si la propiedad Dirección es un nombre de símbolo (variable), no será necesario especificar la propiedad Tipo de datos y podrá establecerse como UNDEFINED. Sin embargo, si la propiedad Tipo de datos se especifica para un símbolo (variable), deberá coincidir exactamente con el tipo de datos real del símbolo (variable).<br>Si la propiedad Dirección es una dirección directa para una referencia binaria de PLC (referencia Quantum 0x/1x), establezca la propiedad Tipo de datos en BOOL. La propiedad Tipo de datos sólo debe establecerse como BOOL para una referencia binaria de PLC.</td></tr>
<tr><td rowspan="15">2.</td><td colspan="2">El significado de los posibles valores de la propiedad Tipo de datos es el siguiente.</td></tr>
<tr><td>Tipo de datos</td><td>Significado</td></tr>
<tr><td>UNDEFINED</td><td>No hay ningún tipo de datos especificado.</td></tr>
<tr><td>BOOL</td><td>Registro binario de 1 bit (booleano)</td></tr>
<tr><td>SHORT</td><td>Entero de 8 bits con signo</td></tr>
<tr><td>USHORT</td><td>Entero de 8 bits sin signo</td></tr>
<tr><td>INT</td><td>Entero de 16 bits con signo</td></tr>
<tr><td>UINT</td><td>Entero de 16 bits sin signo</td></tr>
<tr><td>DINT</td><td>Entero de 32 bits con signo</td></tr>
<tr><td>UDINT</td><td>Entero de 32 bits sin signo</td></tr>
<tr><td>REAL</td><td>Coma flotante IEEE de 32 bits</td></tr>
<tr><td>TIME</td><td>Entero de 32 bits sin signo (en milisegundos)</td></tr>
<tr><td>DATE</td><td>Fecha (BCD de 32 bits)</td></tr>
<tr><td>TOD</td><td>Hora del día (BCD de 32 bits)</td></tr>
<tr><td>DT</td><td>Fecha y hora (BCD de 64 bits)</td></tr>
<tr><td>3.</td><td colspan="2">Los límites de las propiedades Valor PLC máximo y Valor PLC mínimo vienen definidos por los límites naturales de la propiedad Tipo de datos establecida. Un ajuste UNDEFINED para Tipo de datos se considera como REAL con respecto a sus valores límite.</td></tr>
<tr><td>4.</td><td colspan="2">Para el botón pulsador, proporcione un valor como mínimo. Si la propiedad Dirección es un nombre de símbolo (variable), sólo se enviará al PLC un valor y se ignorarán los valores adicionales. Si la propiedad Dirección es una dirección directa, todos los valores proporcionados se enviarán al PLC como un conjunto de valores que comienza en la dirección directa especificada.</td></tr>
</table>

## Objetos gráficos extendidos

### Descripción general

Los objetos gráficos ampliados que se facilitan en el Editor gráfico se utilizan para crear visualizaciones gráficas que simulan paneles de gráficos avanzados. Todos los objetos de control y supervisión de datos disponen de funciones de comunicación integradas y han sido diseñados como objetos gráficos independientes.

Sin embargo, tenga en cuenta que si se pierde la comunicación con el dispositivo asociado al objeto gráfico ampliado, dicho objeto dejará de estar operativo sin que el dispositivo final lo reconozca.

**⚠ ADVERTENCIA**

**FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO**

- No utilice objetos gráficos en situaciones en las que la pérdida de comunicación con el módulo FactoryCast pueda afectar a la integridad de las personas o de los materiales.
- No utilice objetos gráficos en funciones de maquinaria críticas para la seguridad.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.**

Por ejemplo, ha programado un objeto de pulsador para que accione un motor al pulsar el botón y deje de accionarlo al soltar dicho botón. Si se pierde la comunicación mientras se pulsa el botón, el motor continuará accionado aunque se haya soltado el botón. Los objetos gráficos no se deben utilizar para controlar situaciones como ésta a menos que se instalen otros métodos de enclavamiento en el sistema.

Además, para ayudar a los usuarios que deseen incluir varios subprogramas en una misma página HTML, cada objeto del conjunto del Editor de gráficos se entrega en una versión de subprograma independiente. Cuando se utilizan junto con `LiveBeanApplet`, los objetos gráficos del Editor gráfico se pueden usar del mismo modo que `LiveLabelApplet`.

## Escritor de texto ASCII

El escritor de texto ASCII se basa en el widget de visualización de mensajes. Le permite introducir texto nuevo.

Las propiedades del escritor de texto ASCII son:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para supervisar | Consulte la nota 1 *Notas, página 244* |
| **Longitud máx. del texto** | Longitud máxima del texto | |
| **Color del texto** | Color del texto | |
| **Fuente del texto** | Tipo de fuente del texto | |
| **Bytes de intercambio** | Falso si el orden de destino de los bytes es el mismo que el del PC. | |
| **Valor** | Texto propiamente dicho | |

## Gráfico de barras

Un gráfico de barras representa analógicamente el valor de un símbolo (variable) o de una dirección directa en un PLC. Dibuja una barra vertical cuya longitud es proporcional al valor en porcentaje de su rango en unidades físicas.

Las propiedades del gráfico de barras son:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 244* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 244* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Valor EU máximo** | Valor máximo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |
| **Valor EU mínimo** | Valor mínimo, en unidades físicas, de la dirección directa o del símbolo (variable) | |

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Valor PLC máximo** | Valor bruto máximo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 244* |
| **Valor PLC mínimo** | Valor bruto mínimo (no escalado) de la dirección directa o del símbolo (variable) del PLC | Consulte la nota 3 *Notas, página 244* |
| **Plano de fondo de la barra** | Color de fondo de la zona de indicación de la barra | |
| **Color de la barra** | Color de la barra indicadora (cuando el valor escalado está entre los límites alto y bajo) | |
| **Valor de límite muy alto** | Valor en unidades físicas del límite "muy alto" | |
| **Color de límite muy alto** | Color de la barra indicadora cuando el valor escalado es superior al límite "muy alto" | |
| **Valor de límite alto** | Valor en unidades físicas del límite "alto" | |
| **Color de límite alto** | Color de la barra indicadora cuando el valor escalado es superior al límite "alto" | |
| **Valor de límite bajo** | Valor en unidades físicas del límite "bajo" | |
| **Color de límite bajo** | Color de la barra indicadora cuando el valor escalado es inferior al límite "bajo". | |
| **Valor de límite muy bajo** | Valor en unidades físicas del límite "muy bajo" | |
| **Color de límite muy bajo** | Color de la barra indicadora cuando el valor escalado es inferior al límite "muy bajo". | |
| **Límite de banda muerta** | Banda muerta (como porcentaje del rango de unidades físicas) que se va a aplicar a la comprobación de los límites alto y bajo | De 0 a 10 |
| **Ancho del borde** | Ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |
| **Valor de PLC** | Valor bruto de entrada (no escalado) simulado para probar el objeto gráfico | Consulte la nota 3 *Notas, página 244* |

## Bitmap

El widget del bitmap muestra una imagen estática de bitmap en la pantalla.

Las propiedades del widget del bitmap son:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | Consulte la nota 1 *Notas, página 244* |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |
| **Selecciones de bitmap** | Representa los nombres de archivo de los bitmaps personalizados que se van a visualizar. La ruta raíz predeterminada de la ubicación del directorio es **/FLASH1/wwwroot**; **":images/** por lo que se refiere a **/FLASH1/wwwroot/images/**. | |

## Bitmap genérico

El widget de bitmap genérico le permite mostrar un bitmap estático para cada valor de una variable PLC. Se puede utilizar para visualizar una animación dinámica como, por ejemplo, el nivel cambiante de un tanque.

Las propiedades del widget de bitmap genérico son:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 244* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 244* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | Consulte la nota 1 *Notas, página 244* |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Selecciones de bitmaps** | Representa los nombres de archivo de los bitmaps personalizados que se van a visualizar. Al hacer clic en esta propiedad, se abre el editor de texto con el que se pueden escribir las condiciones del valor de PLC y bitmaps relacionados para mostrar, como por ejemplo, "0:key.gif:images/", donde 0 es el valor de PLC, “key.gif” es el archivo bitmap relativo al valor e “images”, el directorio en el que se ubica el archivo.<br>La ruta raíz predeterminada de la ubicación del directorio es **/FLASH1/wwwroot**; **images/** por lo que se refiere a **/FLASH1/wwwroot/images/**. | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |
| **Valor de PLC** | Valor de entrada simulado para probar el comportamiento del objeto gráfico | |

## Enlace gráfico

Un enlace gráfico es un objeto gráfico especial que permite acceder a otra visualización gráfica al hacer clic en él. Los enlaces gráficos también se pueden reconocer por las etiquetas que están subrayadas y, además, el cursor del ratón adopta la forma de una mano cuando se desplaza sobre ese objeto. Este objeto es especialmente útil cuando el Editor de gráficos se utiliza en la modalidad de visualización, en la que no hay ninguna lista desplegable disponible.

Un enlace gráfico se puede utilizar también como hipervínculo a un archivo HTML. Si se introduce una URL como **Nombre de visualización de enlace**, la URL se podrá abrir en una nueva ventana del navegador pulsando la tecla MAYÚS a la vez que se hace clic en el enlace. De lo contrario, la URL se abrirá en la ventana del navegador que esté abierta cuando se hizo clic en el enlace.

Si el **Nombre de visualización de enlace** está vacío, la etiqueta no estará subrayada, y el objeto visualizado se convertirá en una simple etiqueta de texto.

Las propiedades del enlace de visualización son:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Etiqueta** | Etiqueta del vínculo | |
| **Nombre de visualización de enlace** | Nombre de una visualización gráfica que se cargará cuando se hace clic en un enlace, o URL de una página web | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Selecciones de bitmaps** | Nombre de archivo del bitmap en el que se va a hacer clic | |

## Indicador luminoso

El indicador luminoso muestra el valor de un símbolo (variable) o de una dirección directa en un PLC con dos estados posibles. Si el valor de entrada es 0 se considerará desconectado y si el valor es distinto de cero, se considerará conectado. Si la propiedad **Intervalo de flash** se establece en un valor mayor de cero, la luz parpadeará mientras el valor de entrada esté conectado. Existe un bitmap para el estado CON y otro diferente para el estado DES. Las propiedades del indicador luminoso son:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 244* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 244* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Palabra DES** | Texto que se va a mostrar cuando el valor de entrada está desconectado | |
| **Selección de bitmap DES** | Bitmap de la luz cuando se muestra la palabra DES | |
| **Color de la palabra DES** | Color del texto de la palabra DES | |
| **Tipo de fuente de la palabra DES** | Tipo de fuente de escritura utilizada en el texto de la palabra DES | |
| **Palabra CON** | Texto que se va a mostrar cuando el valor de entrada está conectado | |
| **Selección de bitmap CON** | Bitmap de la luz cuando se muestra la palabra CON | |
| **Color de la palabra CON** | Color de la fuente de la palabra CON | |
| **Fuente de la palabra CON** | Tipo de fuente de escritura utilizada en el texto de la palabra CON | |
| **Intervalo de flash** | Tiempo de encendido intermitente (en ms) de la luz cuando el valor de entrada está conectado Se establece en 0 para que no parpadee. | De 200 a 2.000 |
| **Entrada invertida** | Si TRUE, invierte el valor de entrada. (La luz mostrará el texto de la palabra DES cuando el valor de entrada esté conectado). | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |
| **Valor de PLC** | Valor de entrada simulado para probar el objeto gráfico | Consulte la nota 3 *Notas, página 244* |

## Motor

El widget del motor muestra el valor de un símbolo (variable) o de una dirección directa en un PLC con tres estados posibles. Si el valor de entrada de 0 se considerará desconectado, si el valor es 1, conectado y el resto de los valores se considerarán predeterminados. Los tres estados se representan con bitmaps diferentes.

Las propiedades del widget del motor son:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 244* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 244* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Palabra DES** | Texto que se va a mostrar cuando el valor de entrada está desconectado | |
| **Selección de bitmap DES** | Bitmap del motor cuando se muestra la palabra DES | |
| **Color de la palabra DES** | Color del texto de la palabra DES | |
| **Tipo de fuente de la palabra DES** | Tipo de fuente de escritura utilizada en el texto de la palabra DES | |
| **Palabra CON** | Texto que se va a mostrar cuando el valor de entrada está conectado | |
| **Selección de bitmap CON** | Bitmap del motor cuando se muestra la palabra CON | |
| **Color de la palabra CON** | Color de la fuente de la palabra CON | |
| **Fuente de la palabra CON** | Tipo de fuente de escritura utilizada en el texto de la palabra CON | |
| **Palabra PREDETERMINADO** | Texto que se va a mostrar cuando el valor de entrada está conectado | |
| **Selección de bitmap PREDETERMINADO** | Bitmap del motor cuando se muestra la palabra PREDETERMINADO. | |
| **Color de la palabra PREDETERMINADO** | Color del tipo de fuente de la palabra PREDETERMINADO | |
| **Fuente de la palabra PREDETERMINADO** | Tipo de fuente de escritura utilizada en el texto de la palabra PREDETERMINADO | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |
| **Valor de PLC** | Valor de entrada simulado para probar el objeto gráfico | Consulte la nota 3 *Notas, página 244* |

## Canalización

La canalización muestra el valor de un símbolo (variable) o de una dirección directa en un PLC con dos estados posibles. Si el valor de entrada es 0 se considerará desconectado y si el valor es distinto de cero, se considerará conectado. Existe un bitmap para el estado CON y otro diferente para el estado DES.

Las propiedades de la canalización son:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 244* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 244* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Palabra DES** | Texto que se va a mostrar cuando el valor de entrada está desconectado | |
| **Selección de bitmap DES** | Bitmap de la canalización cuando se muestra la palabra DES | |
| **Color de la palabra DES** | Color del texto de la palabra DES | |
| **Tipo de fuente de la palabra DES** | Tipo de fuente de escritura utilizada en el texto de la palabra DES | |
| **Palabra CON** | Texto que se va a mostrar cuando el valor de entrada está conectado | |
| **Selección de bitmap CON** | Bitmap de la canalización cuando se muestra la palabra CON | |
| **Color de la palabra CON** | Color de la fuente de la palabra CON | |
| **Fuente de la palabra CON** | Tipo de fuente de escritura utilizada en el texto de la palabra CON | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |
| **Valor de PLC** | Valor de entrada simulado para probar el objeto gráfico | Consulte la nota 3 *Notas, página 244* |

## Botón pulsador

Un botón pulsador envía valores preestablecidos a un PLC cuando se hace clic con el ratón.

A continuación, se muestran las propiedades del botón pulsador.

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 244* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 244* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Valores** | Valores que se enviarán al PLC | Consulte la nota 4 *Notas, página 244* |
| **Valores de reseteado** | Valores para enviar al PLC una vez que haya expirado el tiempo de retardo de reseteado Si no se proporcionan valores de reseteado, no se producirá ninguna acción de reseteado. | |
| **Retardo de reseteado** | Tiempo de retardo (en milisegundos) que el botón pulsador debe utilizar tras haber enviado los valores al PLC y antes de enviar los valores de reseteado. | 0-2000 |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Etiqueta del botón** | Etiqueta del texto para el botón | |
| **Color de la etiqueta del botón** | Color de la etiqueta del botón | |
| **Fuente de la etiqueta del botón** | Tipo de fuente del mensaje de la etiqueta del botón | |
| **Selección de bitmap DES** | Bitmap del botón cuando se muestra el estado DES | |
| **Selección de bitmap CON** | Bitmap del botón cuando se muestra el estado CON | |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |

## Válvula

La válvula muestra el valor de un símbolo (variable) o de una dirección directa en un PLC con dos estados posibles. Si el valor de entrada es 0 se considerará desconectado y si el valor es distinto de cero, se considerará conectado. Existe un bitmap para el estado CON y otro diferente para el estado DES.

Las propiedades de la válvula son:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| **Nombre** | Nombre del objeto gráfico | |
| **Dirección** | Dirección directa o nombre de un símbolo (variable) para monitorizar | Consulte la nota 1 *Notas, página 244* |
| **Tipo de datos** | Tipo de datos de la dirección directa o del símbolo (variable) | Consulte la nota 2 *Notas, página 244* |
| **Fondo** | Color de fondo del objeto gráfico | |
| **Etiqueta** | Etiqueta que se va a mostrar como parte del objeto gráfico | |
| **Color de la etiqueta** | Color de la etiqueta | |
| **Fuente de la etiqueta** | Tipo de fuente de la etiqueta | |
| **Palabra DES** | Texto que se va a mostrar cuando el valor de entrada está desconectado | |
| **Selección de bitmap DES** | Bitmap de la válvula cuando se muestra la palabra DES | |
| **Color de la palabra DES** | Color del texto de la palabra DES | |
| **Tipo de fuente de la palabra DES** | Tipo de fuente de escritura utilizada en el texto de la palabra DES | |
| **Palabra CON** | Texto que se va a mostrar cuando el valor de entrada está conectado | |
| **Selección de bitmap CON** | Bitmap de la válvula cuando se muestra la palabra CON | |
| **Color de la palabra CON** | Color de la fuente de la palabra CON | |
| **Fuente de la palabra CON** | Tipo de fuente de escritura utilizada en el texto de la palabra CON | |
| **Intervalo de flash** | Tiempo de encendido intermitente (en ms) de la luz cuando el valor de entrada está conectado. Se establece en 0 para que no parpadee. | De 200 a 2.000 |
| **Ancho del borde** | El ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | De 0 a 32 |
| **Color del borde** | Color del borde del objeto gráfico | |
| **Valor de PLC** | Valor de entrada simulado para probar el objeto gráfico | Consulte la nota 3 *Notas, página 244* |

## Notas

A continuación, se recogen las notas de este capítulo.

<table>
<tr><td>1.</td><td colspan="2">Si la propiedad Dirección de un objeto gráfico es una dirección directa y la propiedad Tipo de datos es UNDEFINED, se utilizará un tipo de datos (BOOL, INT, DINT o REAL basado en el tamaño implícito del valor de los datos) predeterminado. Si la propiedad Dirección es un nombre de símbolo (variable), no será necesario especificar la propiedad Tipo de datos y podrá establecerse como UNDEFINED. Sin embargo, si la propiedad Tipo de datos se especifica para un símbolo, sólo será válida si coincide exactamente con el tipo de datos real del símbolo.<br>Si la propiedad Dirección es una dirección directa para una referencia Quantum 0x/1x, la propiedad Tipo de datos deberá definirse en BOOL. La propiedad Tipo de datos puede ser BOOL sólo para una referencia binaria de PLC.</td></tr>
<tr><td rowspan="15">2.</td><td colspan="2">El significado de los posibles valores de la propiedad Tipo de datos es el siguiente:</td></tr>
<tr><td>Tipo de datos</td><td>Significado</td></tr>
<tr><td>UNDEFINED</td><td>No hay ningún tipo de datos especificado.</td></tr>
<tr><td>BOOL</td><td>Registro binario de 1 bit (booleano)</td></tr>
<tr><td>SHORT</td><td>Entero de 8 bits con signo</td></tr>
<tr><td>USHORT</td><td>Entero de 8 bits sin signo</td></tr>
<tr><td>INT</td><td>Entero de 16 bits con signo</td></tr>
<tr><td>UINT</td><td>Entero de 16 bits sin signo</td></tr>
<tr><td>DINT</td><td>Entero de 32 bits con signo</td></tr>
<tr><td>UDINT</td><td>Entero de 32 bits sin signo</td></tr>
<tr><td>REAL</td><td>Coma flotante IEEE de 32 bits</td></tr>
<tr><td>TIME</td><td>Entero de 32 bits sin signo (en milisegundos)</td></tr>
<tr><td>DATE</td><td>Fecha (BCD de 32 bits)</td></tr>
<tr><td>TOD</td><td>Hora del día (BCD de 32 bits)</td></tr>
<tr><td>DT</td><td>Fecha y hora (BCD de 64 bits)</td></tr>
<tr><td>3.</td><td colspan="2">Los límites de las propiedades Valor PLC máximo y Valor PLC mínimo vienen definidos por los límites naturales de la propiedad Tipo de datos establecida. Un ajuste UNDEFINED para Tipo de datos se considera como REAL con respecto a sus valores límite.</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">Para el botón pulsador, introduzca un valor como mínimo. Si la propiedad Dirección es un nombre de símbolo, sólo se enviará al PLC un valor y se ignorarán los valores adicionales. Si la propiedad Dirección es una dirección directa, todos los valores se enviarán al PLC como una matriz que comienza en la dirección directa especificada.</td></tr>
</table>

# 6.5 Visualizador gráfico

## Visualizador gráfico

### Descripción general

El visualizador gráfico es una versión más sencilla del editor gráfico. Su tamaño es más pequeño por lo que podrá descargarlo con más rapidez. Con el visualizador gráfico sólo puede visualizar widgets. No los podrá editar.

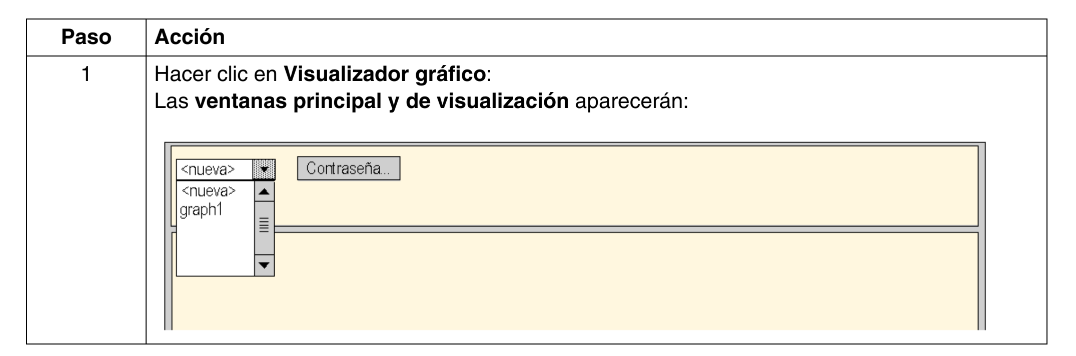
El visualizador gráfico se divide en dos ventanas.

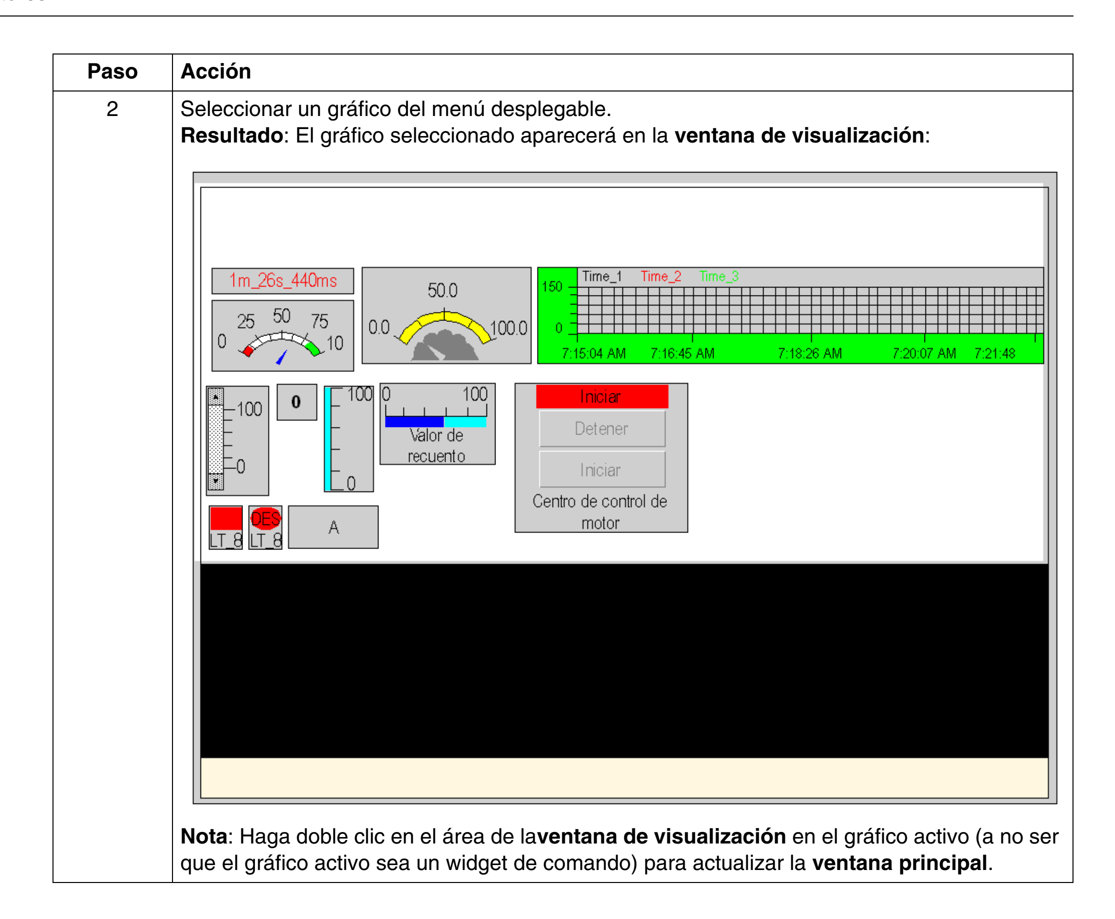
- **Ventana principal**: En este área se muestran los controles del usuario. En ella podrá seleccionar un gráfico para editarlo desde un menú desplegable.
- **Ventana de visualización**: En este área se muestra el gráfico seleccionado.

Cuando se ve un gráfico en modo de pantalla completa, la **ventana principal** no aparecerá.

### Seleccionar un gráfico

Las instrucciones siguientes le indican cómo seleccionar un gráfico creado por el editor de gráficos:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Hacer clic en **Visualizador gráfico**:<br>Las **ventanas principal y de visualización** aparecerán:<br> |

| Paso | Acción |
|---|---|
| 2 | Seleccionar un gráfico del menú desplegable.<br>**Resultado**: El gráfico seleccionado aparecerá en la **ventana de visualización**:<br><br><br>**Nota**: Haga doble clic en el área de la**ventana de visualización** en el gráfico activo (a no ser que el gráfico activo sea un widget de comando) para actualizar la **ventana principal**. |

# 6.6 Visor de programas de PLC

## PLC Program Viewer

### Presentation

The PLC program viewer feature enables you to monitor UnityPro programs in run mode using a Web browser. PLC programs can be displayed in the following languages:

- IEC Ladder (LD)
- Instruction List (IL)
- Function Block Diagram (FBD)
- 984 Ladder Logic (LL984)
- Structured Text (ST)
- Sequential Function Chart (SFC)

For FactoryCast versions higher than 4.6, the FactoryCast module detects any changes to the PLC program, then automatically updates and synchronizes the web display to the PLC program.

### Enabling Automatic Synchronization of PLC Program Viewer

For FactoryCast versions higher than 4.6, you can configure your Unity Pro application so that the FactoryCast Ethernet communication module will automatically detect any changes to the PLC program, then automatically synchronize the web display to the PLC program.

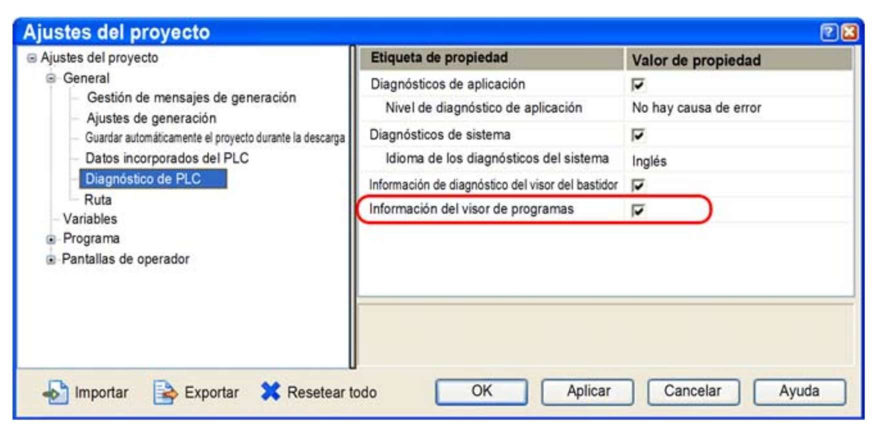
To enable automatic synchronization of the Unity Pro application running in the PLC with the **PLC Program Viewer** display, you need to:

- enable program viewer information display
- embed data dictionary of variables in PLC memory

Use Unity Pro to enter these settings, as described below.

To enable the **PLC Program Viewer** display, follow these steps:

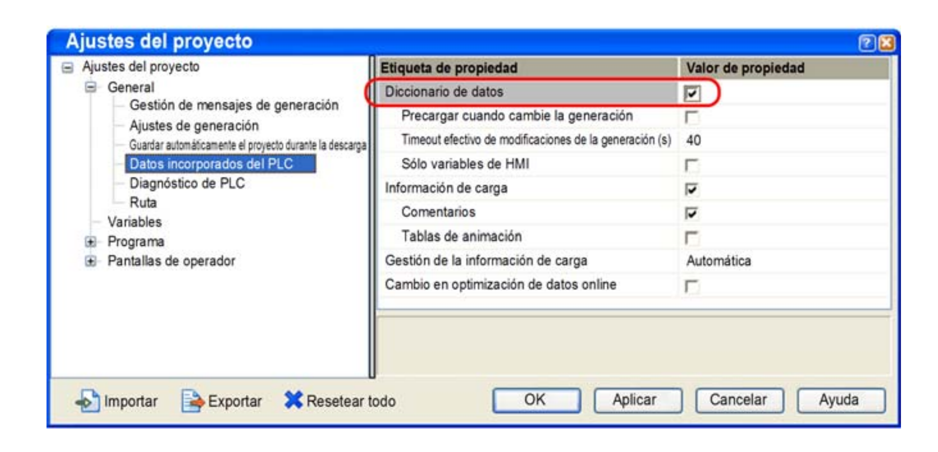
| Step | Action |
|---|---|
| 1 | In Unity Pro, select **Tools** → **Project Settings...** to open the **Project Settings window**. |
| 2 | Select **Project Settings** → **General** → **PLC diagnostics** in the tree control on the left side of the window. |
| 3 | Select **Program Viewer information** as displayed below, then click **Apply**. |




**NOTA:** If you do not select **Program Viewer information**, as described above, the Java version of the **PLC Program Viewer** page will display.

To embed the data dictionary of PLC variables in PLC memory, follow these steps:

| Step | Action |
|---|---|
| 1 | In Unity Pro, select **Tools** → **Project Settings...** to open the **Project Settings window**. |
| 2 | Select **Project Settings** → **General** → **PLC embedded data** in the tree control on the left side of the window. |
| 3 | Select **Data Dictionary** as displayed below, then click **OK**. |



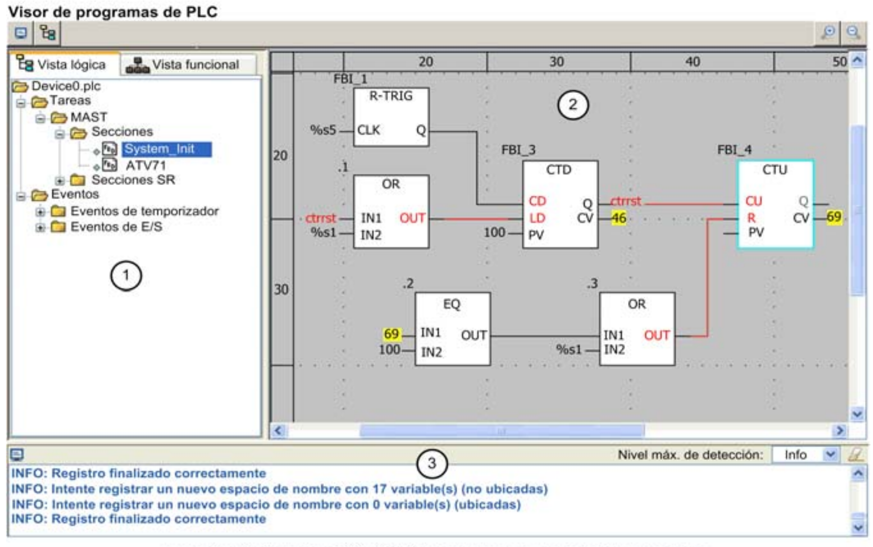
## Accessing the PLC Program Viewer

The procedure below shows how to access the PLC Program Viewer:

| Step | Action |
|---|---|
| 1 | Launch the website of your module using a Web browser. |
| 2 | Click the **Monitoring** link on the Home page of the website. |
| 3 | Click the **PLC Program Viewer** link on the Monitoring page. |

## Representation and Color Convention

The PLC Program Viewer:




**1** Navigation tree: select the section of the PLC program you want to visualize
**2** Display window: this zone displays the animated PLC program
**3** Console: displays selected trace event data

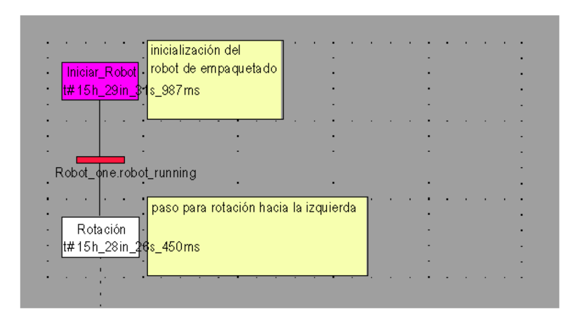
### Variables animation:

- Boolean are displayed in:
  - green if its value is true
  - red if its value is false
- Other types display the name or the value of the variable in yellow. Use the tool tip to see more information as the name of the variable, its type, its address and its comment.

**Links animation:**

- Links connected to boolean variables are displayed in green or red depending on the value of the variable they are connected to (green if true red if false).
- Other links are displayed in black.

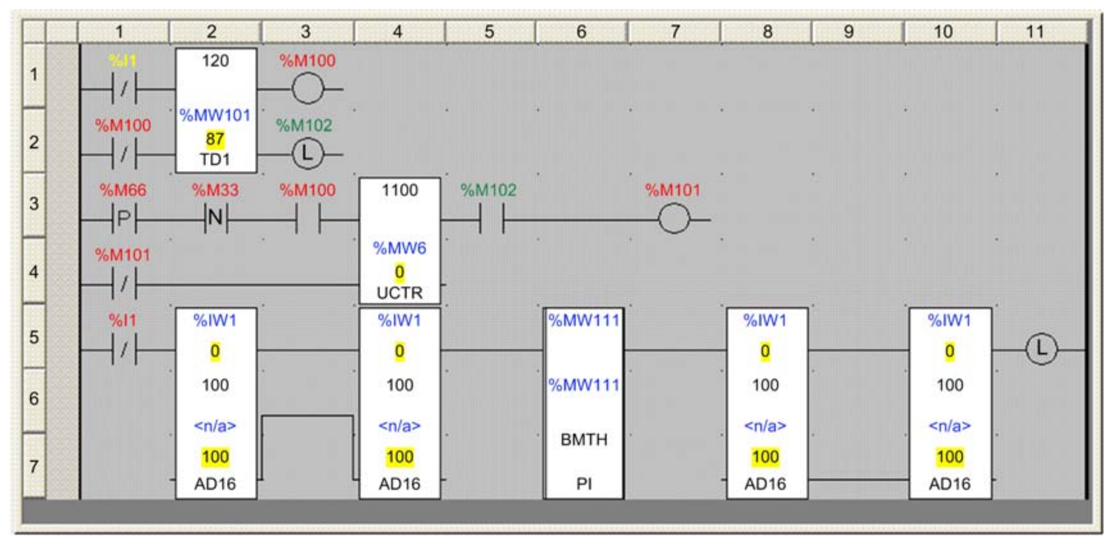
**SFC animation:**




The colors used for the different elements are:

- for steps:
  - green if the step is active,
  - white if the step is inactive,
  - yellow if the activity time of the step is less than the minimum programmed time,
  - pink if the activity time of the step is greater than the minimum programmed time.
- for macro-steps:
  - when a macro-step becomes active the upper half is shown in green,
  - when the OUT step of the macro-step is active the whole of the macro-step is shown in green,
  - when the macro-step becomes inactive it is then shown in white.
- for transitions associated with a Boolean element or a simple Boolean expression:
  - green if the element or the expression is TRUE,
  - red if the element or the expression is FALSE.
- for transitions associated with a section:
  - black as long as the previous step remains inactive,
  - green if the conditions in the section are TRUE,
  - red if the conditions in the section are FALSE.

**LL984 animation:**




The colors used for the different variables, and their meanings, are:

- Black: not monitored
- Yellow: real time value isn't available
- Red: a boolean set to false
- Green: a boolean set to true
- Black with yellow background: a non-boolean (for example, a constant)

## Tool Tip

The tool tip function is a help bubble which is displayed when you move the cursor over a variable.

It displays information about:

- The value of the variable if only its name is visible in the viewer.
- The type, name, address and comment if only its value is visible in the viewer.

Click on the variable to display the bubble permanently. Right click on it to make it disappear.

### Zoom In / Out

The PLC program viewer presents two buttons you can use to zoom in and zoom out of the program display. These buttons are located at the top right corner of the PLC program viewer:



Click on the button on the left (with the “+” sign) to zoom in up to three magnification levels.

Click on the button on the right (with the “–” sign) up to three times to zoom out and display the entire program in the PLC program viewer.

### Show / Hide Console and Navigation Tree

The PLC program viewer presents two buttons you can toggle to show or hide the the PLC program viewer’s console and navigation tree. These buttons are located at the top left corner of the PLC program viewer:



Toggle the button on the left to show or hide the console.

Toggle the button on the right to show or hide the navigation tree.

### Limitations

- Only PLC programs created using UnityPro 4.0 or later can be viewed.
- You can only monitor PLC programs, changes are not allowed.
- The following objects are not animated, they appear in black:
  - Objects for which the result depends on an expression
  - Uninstantiated function blocks for which there is no information on the input/output variables
  - Standard DFB (i.e., ALARM_DIA)
  - Multiple dimension tables

## Parameters

You can launch the PLC program viewer in two ways:
- from the **Home** page, by selecting **Monitoring** → **Plc program viewer**
- by typing into your browser the full URL for the PLC program viewer page

The full URL syntax for the PLC program viewer page is:

“http://<IP address>/unsecure/system/plcv.htm?
showTreeview = 1&showConsole = 1&
section = <sectionName>|<ObjectID>@<deviceName>.plc”

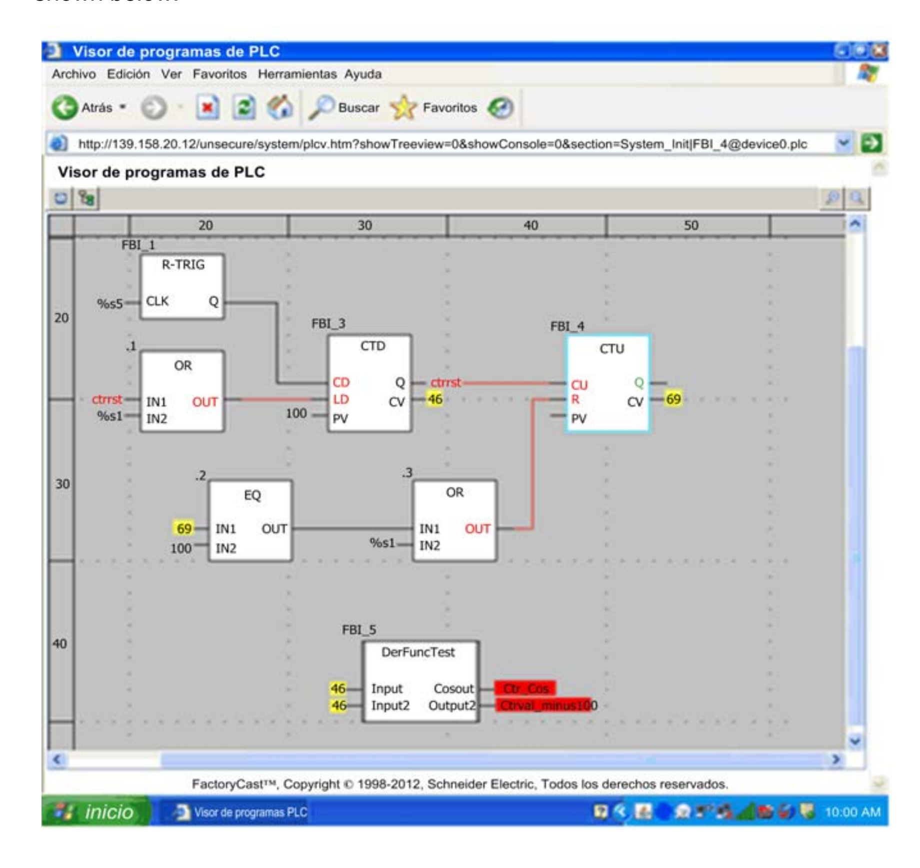
When you open this page using its full URL, only the PLC program viewer itself is displayed. The web page header and the main menu (that ordinarily appear at the top of the page), and the Monitoring menu (that normally appears at the left of the page) are not displayed.

Additionally, you can configure parameters contained in the URL to show or hide the Treeview control (at the left of the PLC program viewer), to show or hide the Console (at the bottom of the PLC program viewer), and to focus on a specific section or object in the PLC program. These parameters are:
- showTreeview: 0 to hide the treeview, 1 to show it.
- showConsole: 0 to hide the console, 1 to show it.
- section: access to a section or to an object in a section. The applets directly display the program section or object if it is found. The syntax for this parameter is:
  section = sectionName|ObjectID@deviceName.plc

An example of a full URL address that presents only the PLC program viewer display window is:

“http://139.158.20.12/unsecure/system/plcv.htm?showTreeview = 0
&showConsole = 0& section = System_Init|FBI_4@device0.plc”

Because only the program is displayed, it is easier to monitor program execution, as shown below:



# Adición de páginas personalizadas al sitio

# 7

## Descripción general

Si lo desea, puede agregar sus propias páginas web al sitio del servidor incorporado. Web Designer para FactoryCast le permite utilizar las mismas contraseñas para las páginas personalizadas y las páginas predeterminadas. También puede publicarlas en un área no protegida donde cualquier persona pueda acceder a ellas sin contraseña.

FactoryCast le ofrece objetos gráficos animados. Estos objetos están escritos en lenguaje HTML para que los pueda emplear en sus propias páginas web. Gracias a ellos, podrá supervisar y controlar las variables del PLC mediante la vinculación de dichas variables a objetos.

En esta sección se describe cómo puede crear sus propias páginas web en formato HTML y cómo emplear los objetos animados en tiempo real que se incluyen con FactoryCast.

**NOTA:** Cuando se disponga a diseñar páginas web, manténgalas dentro de los límites de la memoria disponible para la personalización:

- Si utiliza software de otro fabricante para transferir un sitio web y alcanza los límites de memoria, no aparecerán algunas páginas del sitio web.
- Si utiliza Web Designer para FactoryCast para transferir un sitio web, el programa le avisará si el sitio web supera la capacidad de memoria.

## Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene las siguientes secciones:

# 7.1 Trabajo con páginas personalizadas

## Descripción general

Puede desarrollar las páginas que desee con el objeto de personalizar el sitio de FactoryCast. Web Designer para FactoryCast ofrece dos métodos distintos para agregar estas páginas al sitio:

- Agregar páginas de apoyo y protegerlas mediante contraseña.
- Añadir páginas de apoyo y ponerlas a disposición de los usuarios.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

# Descarga de una página de inicio personalizada

## Introducción

Si desea reemplazar la página de inicio predeterminada por una propia, siga estos pasos:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Crear una copia de seguridad de la configuración para poder restaurarla posteriormente en caso de que sea necesario. |
| 2 | Crear una página de inicio propia. |
| 3 | Poner la página de inicio en su ubicación. |
| 4 | Descargar la página de inicio en el servidor incorporado. |

## Creación de una copia de seguridad de la configuración original

Antes de cambiar la página de inicio predeterminada debería realizar una copia de seguridad de la configuración. Así podrá restaurar la configuración original del servidor.

## Creación de una página de inicio propia

Se debe dar a la página de inicio el mismo nombre que el de la página de inicio predeterminada: index.htm.

## Ubicación de la página de inicio propia

Copie la página de inicio en las siguientes ubicaciones:

- Directorio *wwwroot\secure\user* para páginas personalizadas con protección de contraseña.
- Directorio *wwwroot\secure\user* para páginas personalizadas sin protección de contraseña.

## Archivos de imágenes

Cualquier archivo de imágenes para la nueva página de inicio debe ubicarse en el mismo directorio en el que se encuentra el logotipo de la empresa.

Los nombres de archivos que se creen deben cumplir con la convención sobre nombres DOS 8.3. Un nombre de archivo no debe contener más de ocho letras y tres letras para la extensión.

## Descarga

Siga los pasos descritos en la siguiente tabla para descargar su nueva página de inicio en el servidor incorporado:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Seleccionar **Transferir \| Archivos web** en la barra de menú.<br>**Resultado**: Aparecerá el cuadro de diálogo **Confirmar host** con la dirección IP y un nombre de host del servidor incorporado.<br>**Nota:** Si la dirección IP o el nombre de host no son correctos, realice los cambios apropiados en el cuadro de diálogo **Dirección IP**. |
| 2 | Haga clic en **Aceptar**.<br>**Resultado:** Aparecerá el cuadro de diálogo **Transferir archivos web**. |
| 3 | Verificar que la ventana de la derecha muestra el directorio *\wwwroot* del servidor incorporado.<br>Ubicar y seleccionar la nueva página de inicio en la ventana de la izquierda. |
| 4 | Hacer clic en el botón → para transferir la página de inicio, con lo que se sobrescribe el archivo index.htm que se encuentra en el directorio *\wwwroot* del servidor incorporado. |

## Descarga de páginas de apoyo

### Descripción general

Al añadir páginas web de apoyo al sitio web predeterminado, puede determinar que el acceso sea restringido mediante el uso de un nombre de usuario y una contraseña idénticos al de las páginas predeterminadas, o puede determinar que sean accesibles sin contraseña.

Para añadir páginas al sitio, debe especificar el directorio en el que se encuentran ubicadas y descargarlas al servidor.

### Especificación de las ubicaciones de archivos

Coloque los archivos e imágenes para sus páginas web en un solo directorio. Cada subdirectorio debe tener una página llamada `index.htm`.

Utilice nombres de archivo que respeten la convención sobre nombres DOS 8.3 (un nombre de archivo con ocho letras como máximo y una extensión de tres letras).

Utilice el cuadro de diálogo **Configuración** para especificar la ubicación de los archivos.

### Opciones de descarga

Las páginas que se vayan a proteger con una contraseña deben copiarse en el directorio *\wwwroot\secure\user* del servidor incorporado.

**NOTA:** Recuerde que debe crear nuevos hipervínculos al resto de páginas web para poder acceder a ellas con el navegador.

### Descarga a un servidor

Siga los siguientes pasos para realizar la descarga a un servidor:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Seleccionar **Transferir \| Archivos web** en el menú.<br>**Resultado:** Aparecerá el cuadro de diálogo **Confirmar host** con la dirección IP y un nombre de host del servidor incorporado.<br>**Nota:** Si la dirección IP o el nombre de host no son correctos, realice los cambios apropiados en el cuadro de diálogo **Dirección IP**. ) |
| 2 | Hacer clic en **Aceptar** para confirmar la dirección IP e iniciar la descarga.<br>**Resultado:** Aparecerá el cuadro de diálogo **Transferir archivos web**. |
| 3 | Verificar que en la ventana de la derecha se muestra el directorio adecuado del servidor incorporado.<br>Buscar y seleccionar las nuevas páginas en la ventana izquierda. |
| 4 | Hacer clic en el botón → para transferir las páginas al servidor incorporado. |

# 7.2 Uso de los subprogramas de Java de FactoryCast mediante código HTML

## Descripción general

En esta sección se describe cómo utilizar los subprogramas de Java que se entregan junto con FactoryCast. Utilice estos subprogramas para crear páginas web personalizadas. Para crear páginas personalizadas, utilice cualquier editor de texto como, por ejemplo, el bloc de notas de Microsoft.

Si crea páginas web con HTML, podrá visualizar datos del PLC en tiempo real en su navegador.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

## Inserción de subprogramas en una página web

### Descripción general

El software FactoryCast incluye varios objetos gráficos (o beans de Java) que se utilizan para ver datos del PLC en tiempo real en una visualización gráfica. Generalmente, el usuario final crea una visualización gráfica mediante la herramienta **Editor de gráficos** que se entrega junto con FactoryCast. Sin embargo, también es posible crear una visualización gráfica utilizando objetos gráficos insertados en una página web mediante LiveBeanApplet. Cualquier objeto gráfico, como un medidor analógico o un botón pulsador, puede insertarse en una página web de modo que los datos dinámicos puedan visualizarse fuera del contexto del Editor de gráficos.

Para ver los datos del PLC en tiempo real con un navegador, debe elegir uno de los dos métodos que hay para insertar un subprograma de FactoryCast en una página web.

- (1) Introduzca el código HTML que se encuentra en estas secciones:
  - Inserción de un `LiveBeanApplet` mediante código HTML
  - Inserción de un `LiveLabelApplet` mediante código HTML
  - Inserción de un `LiveTableApplet` mediante código HTML
- (2) Inserte un subprograma de Java y, a continuación, rellene los cuadros de diálogo mediante la extensión FactoryCast para Microsoft FrontPage o Expression Web.

# Inserción de LiveBeanApplet

## Descripción general

Este apartado trata sobre conceptos generales relativos a la inserción de `LiveBeanApplet`.

**NOTA:** En otro apartado de esta guía se ofrece información para insertar un `LiveBeanApplet` con:

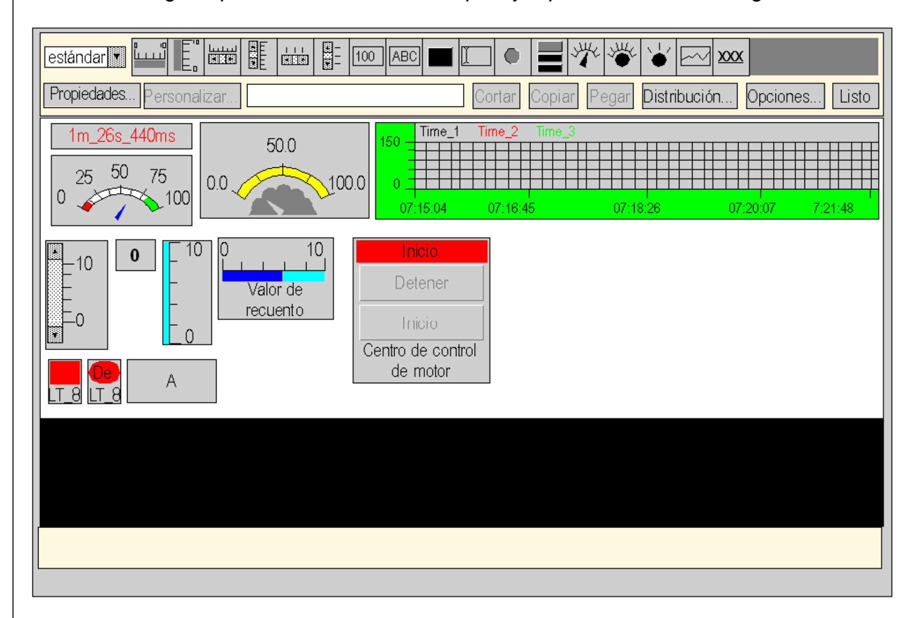
- HTML *(véase página 260)*
- Extensión de FactoryCast para Microsoft FrontPage *(véase página 281)*

**NOTA:** Antes de insertar un `LiveBeanApplet` en una página Web, debe crear una biblioteca de JavaBeans con el Editor gráfico que se incluye en el software FactoryCast. Generalmente, deberá crear una biblioteca de JavaBeans que disponga de una instancia de cada objeto que desee utilizar en una página web. Puede imaginarse esta biblioteca como un juego de plantillas copiadas y personalizadas en sus páginas web. Por ejemplo, una biblioteca puede tener un medidor analógico, un selector rotativo y un botón pulsador. De este modo, se pueden agregar a una página web múltiples instancias de cada bean, cada una con un juego de parámetros únicos, como por ejemplo una dirección.

## Inserción de un LiveBeanApplet

Para insertar un `LiveBeanApplet`:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Con el navegador web, introducir la dirección IP o el nombre del módulo del servidor web e ir al subprograma Editor gráfico mediante el enlace web Visualización y editores online.   |

| Paso | Acción |
|---|---|
| 2 | Entrar en la modalidad de **Edición** y crear una biblioteca de JavaBeans para utilizar en las páginas web. Personalizar cada bean con un juego común de parámetros para que sólo sea necesario configurar parámetros únicos, como por ejemplo, la dirección de registro.<br><br><br>**Nota:** Para obtener ayuda sobre la utilización del subprograma Editor gráfico, consulte la sección Editor gráfico *(véase página 194)*. |
| 3 | Tras haber creado la biblioteca, hacer clic en el botón **Listo** en la ventana del editor y, a continuación, guardar la biblioteca. |

## Inserción de LiveBeanApplet mediante un código HTML

### Descripción general

Para visualizar datos gráficamente, utilice objetos gráficos tales como medidores analógicos o botones pulsadores. Antes de insertar beans en una página web, deberá insertar primero en el servidor un subprograma especial, denominado `LiveBeanMgrApplet`.

### LiveBeanMgrApplet

`LiveBeanMgrApplet` permite mostrar en la página web datos dinámicos del controlador. Este subprograma se debe incluir una vez en la página si en ésta se incluye alguna instancia de `LiveBeanApplet`.

`LiveBeanMgrApplet` puede incluirse en una página web de dos formas.

- Subprograma invisible: si la página web se utiliza únicamente para supervisar los valores del PLC, el usuario no tendrá por qué realizar ninguna entrada.
- Icono de una tecla: si la página web se utiliza para supervisar y enviar nuevos valores al PLC, el usuario deberá realizar alguna entrada para poder enviar nuevos valores.

**NOTA:** Si el subprograma se utiliza como el icono de una tecla, el usuario introducirá una contraseña para emitir valores al PLC. Haga clic en el subprograma (icono de una tecla) desde el navegador web; aparecerá un cuadro de diálogo solicitando al usuario una contraseña. Al introducir la contraseña, el usuario podrá escribir en el PLC.

A continuación, se muestra el código HTML utilizado para incluir el subprograma en una página web que sólo realiza funciones de supervisión:

```
<APPLET codebase="/classes"
archive="SAComm.jar,GDE.jar,Widgets.jar" code="com.schneide-
rautomation.gde.LiveBeanMgrApplet" width=0 height=0>
</APPLET>
```

A continuación, se muestra el código HTML utilizado para incluir el subprograma en una página web que se utiliza para enviar valores al PLC y para realizar funciones de supervisión:

```
<APPLET codebase="classes"
archive="SAComm.jar,GDE.jar,Widgets.jar" code="com.schneide-
rautomation.gde.LiveBeanMgrApplet" width=32 height=32> <PARAM
name=MODO value="LECTURA_ESCRITURA"> <PARAM
name=INICIO_SESIÓN_AUTO value="FALSE"> </APPLET>
```

En el ejemplo anterior, si el valor del parámetro **INICIO_SESIÓN_AUTO** se establece en **TRUE** (verdadero), en lugar de **FALSE** (falso), se introducirá la contraseña de forma automática y no se pedirá al usuario que realice esa operación.

## LiveBeanApplet

`LiveBeanApplet` se incluye una vez para cada símbolo (variable) o dirección directa supervisada/controlada en la página web. Por ejemplo, si está supervisando tres símbolos (variables), incluirá el subprograma tres veces. `LiveBeanApplet` permite incluir en una página web, como un subprograma separado, cualquier objeto gráfico/bean de Java que se haya creado con el **Editor gráfico** *(véase página 194)*. Cualquier objeto gráfico que se haya guardado como parte de una visualización gráfica del **Editor gráfico** puede recuperarse del archivo gráfico y presentarse mediante el subprograma.

## Parámetros de LiveBeanApplet

`LiveBeanApplet` utiliza parámetros que permiten especificar el objeto gráfico que el subprograma va a presentar, así como establecer el color de fondo del subprograma.

A continuación, se muestran los parámetros del subprograma y su significado.

| Parámetro | Definición |
|---|---|
| BIBLIOTECA | El nombre de la visualización gráfica en la cual se encuentra el objeto gráfico que va a presentar el subprograma. (Será el mismo nombre que se haya utilizado al guardar la visualización gráfica con el **Editor gráfico**.)<br>**Este parámetro es necesario.** |
| BEAN | El nombre del objeto gráfico que se va a recuperar de la visualización gráfica especificada por el parámetro BIBLIOTECA. (Este será el nombre que aparece como la propiedad «Nombre» del objeto gráfico.)<br>**Este parámetro es necesario.** |
| PLANO DE FONDO | El color de fondo del subprograma.<br>Los valores aceptables son BLANCO, GRIS_CLARO, GRIS_OSCURO, NEGRO, ROJO, ROSA, NARANJA, AMARILLO, VERDE, MAGENTA, CIAN y AZUL.<br>También puede especificarse un color RGB mediante el formato "0xRRGGBB", donde RR, GG y BB son los valores hexadecimales para representar los componentes en rojo, verde y azul, respectivamente.<br>Este parámetro es opcional, aunque normalmente se ajusta para que coincida con el color de la página HTML. |

Además de los parámetros anteriores, se deberán incluir los atributos de **width** (ancho) y **height** (alto) de la etiqueta <APPLET> en un `LiveBeanApplet`. Normalmente, el tamaño de un `LiveBeanApplet` se ajusta para que coincida con el tamaño del objeto gráfico que presenta. Para obtener el tamaño de un objeto gráfico, selecciónelo mientras el **Editor gráfico** esté en la modalidad de edición. El nombre y el tamaño del objeto seleccionado se muestran en la **Zona de información** situada en la parte superior del subprograma del **Editor gráfico**.

## Ejemplo de LiveBeanApplet

Todas las instancias de `LiveBeanApplet` incluidas en una página web siguen el mismo modelo; sólo los parámetros y el tamaño del subprograma varían para cada instancia.

A continuación, se muestra el código HTML para incluir un `LiveBeanApplet` que presentará el objeto gráfico denominado **MiMedidor**, que se guardó mediante el **Editor gráfico** como parte de la visualización gráfica, **Biblioteca1**.

```
<APPLET codebase="/classes"
archive="SAComm.jar,GDE.jar,Widgets.jar" code="com.schneide-
rautomation.gde.LiveBeanApplet" width=180 height=160> <PARAM
name=BIBLIOTECA value="Biblioteca1"> <PARAM name=BEAN
value="MiMedidor"> <PARAM name=FONDO value="0xDDEEFF">
</APPLET>
```

## Más información

Si desea obtener más información sobre la creación de subprogramas de Java y objetos gráficos para obtener datos acerca del tiempo de ejecución desde un PLC, consulte el kit del programador de software incluido en la instalación de FactoryCast.

## Insertar LiveLabelApplet usando código HTML

### Descripción general

Antes de insertar etiquetas de identificación en una página web, deberá instalar en la página un subprograma especial, denominado `LiveLabelMgrApple`.

**NOTA:** Sin embargo, si una página web contiene los applets `LiveLabelApplet` y `LiveBeanApplet`, la página deberá contener una sola instancia de `LiveBean-MgrApplet` y no de `LiveLabelMgrApplet`.

(`LiveBeanMgrApplet` admite tanto `LiveLabelApplet` como `LiveBeanApplet`, mientras que `LiveLabelMgrApplet` sólo admite `LiveLabelApplet`).

### LiveLabelMgrApplet

`LiveLabelMgrApplet` permite mostrar en la página web datos dinámicos del controlador. Este subprograma se debe incluir una vez en la página si en ésta se incluye alguna instancia de `LiveLabelApplet`.

Éste es el código HTML que se utiliza para incluir el applet en una página.

```
<APPLET> codebase="/classes" archive="SAComm.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.LiveLabel-
MgrApplet" width=0 height=0> </APPLET>
```

### LiveLabelApplet

Utilice un `LiveLabelApplet` por cada símbolo (variable) o dirección directa visualizados en la página web utilizada. Por ejemplo, si está visualizando tres símbolos (variables), deberá incluir el applet tres veces.

Este applet muestra los siguientes tres campos.

| **Campo** | **Descripción** |
|---|---|
| Etiqueta | Etiqueta de identificación para el símbolo (variable) o dirección directa |
| Valor | Valor de tiempo de ejecución del símbolo (variable) o dirección directa |
| Unidades | Unidades especificadas para el valor |

## Parámetros de datos

Los parámetros del applet, su significado y sus valores predeterminados aparecen a continuación.

<table>
<tr><th>Parámetro...</th><th colspan="2">Define...</th><th>Con un valor predeterminado de...</th></tr>
<tr><td>LABEL</td><td colspan="2">Etiqueta de texto que identifica el elemento de datos</td><td>Sin etiqueta</td></tr>
<tr><td>UNITS</td><td colspan="2">Etiqueta de texto que identifica las unidades físicas del valor</td><td>No muestra unidades.</td></tr>
<tr><td>ADDRESS</td><td colspan="2">Nombre del símbolo (variable) de Concept/PL7/Unity Pro o la dirección directa de Quantum/Premium</td><td>Ninguno</td></tr>
<tr><td rowspan="13">DATATYPE</td><td colspan="2">Tipo de datos del símbolo (variable) o dirección directa<br>Los valores aceptables para este parámetro son los siguientes</td><td rowspan="13">UNDEFINED</td></tr>
<tr><td>SHORT</td><td>Entero de 8 bits con signo</td></tr>
<tr><td>USHORT</td><td>Entero de 8 bits sin signo</td></tr>
<tr><td>INT</td><td>Entero de 16 bits con signo</td></tr>
<tr><td>UINT</td><td>Entero de 16 bits sin signo</td></tr>
<tr><td>DINT</td><td>Entero de 32 bits con signo</td></tr>
<tr><td>UDINT</td><td>Entero de 32 bits sin signo</td></tr>
<tr><td>REAL</td><td>Coma flotante IEEE de 32 bits</td></tr>
<tr><td>TIME</td><td>Entero de 32 bits sin signo (en ms)</td></tr>
<tr><td>DATE</td><td>Fecha (BCD de 32 bits)</td></tr>
<tr><td>TOD</td><td>Hora del día (BCD de 32 bits)</td></tr>
<tr><td>DT</td><td>Fecha y hora (BCD de 64 bits)</td></tr>
<tr><td>BOOL</td><td>Registro binario de 1 bit (booleano)</td></tr>
<tr><td colspan="4">NOTAS: Si el parámetro ADDRESS es una dirección directa y el parámetro DATATYPE no está especificado, se utilizará un DATATYPE (BOOL, INT, DINT o REAL basado en el tamaño del valor de los datos) predeterminado.<br>Si ADDRESS es una dirección directa de una referencia Quantum 0x/1x, establezca el DATATYPE como BOOL. DATATYPE deberá establecerse como BOOL sólo cuando se trate de referencias binarias de PLC.<br>Si el parámetro ADDRESS es el nombre de un símbolo de Concept, PL7 o Unity Pro, el parámetro DATATYPE es opcional. Si el DATATYPE se especifica para un símbolo, debe coincidir exactamente con su tipo de datos real. TIME no es un tipo de datos válido para PL7 Premium.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Parámetro...</th><th colspan="2">Define...</th><th>Con un valor predeterminado de...</th></tr>
<tr><td rowspan="8">FORMAT</td><td colspan="2">Formato de visualización para el valor<br>Los valores aceptables para este parámetro son los siguientes:</td><td rowspan="8">DEC para la mayoría de tipos de datos<br>TIME para el tipo de datos TIME<br>BOOL para el tipo de datos BOOL<br>DATE para los tipos de datos DATE, TOD y DT</td></tr>
<tr><td>DEC</td><td>Decimal</td></tr>
<tr><td>HEX</td><td>Hexadecimal</td></tr>
<tr><td>BIN</td><td>binary</td></tr>
<tr><td>ASCII</td><td>Bytes mostrados como caracteres ASCII</td></tr>
<tr><td>TIME</td><td>‘día_h_m_s_ms’</td></tr>
<tr><td>DATE</td><td>‘aaaa-mm-dd-hh’ o ‘hh:mm:ss’</td></tr>
<tr><td>BOOL</td><td>ON_WORD u OFF_WORD (consultar más abajo)</td></tr>
<tr><td colspan="4">NOTA: Si DATATYPE es REAL, un FORMAT distinto de DEC generará resultados impredecibles si el valor no puede convertirse en un número entero.</td></tr>
<tr><td>GAIN</td><td colspan="2">La ganancia (multiplicador) utilizada para escalar el valor recuperado a unidades físicas.</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td colspan="4">NOTA: El escalado sólo deberá realizarse cuando se establezcan GAIN o BIAS, y FORMAT sea DEC.<br>El escalado lineal se realiza mediante la fórmula:<br>SCALED_VALUE=GAINxRAW_VALUE+BIAS</td></tr>
<tr><td>BIAS</td><td colspan="2">El bias (offset) utilizado para escalar el valor recuperado a unidades físicas. Véase NOTA en GAIN.</td><td>0.0</td></tr>
<tr><td>ON_WORD</td><td colspan="2">Valor de texto que aparecerá cuando el valor no sea cero.<br>(Utilizar sólo si FORMAT es BOOL).</td><td>ACTIVADO</td></tr>
<tr><td>OFF_WORD</td><td colspan="2">Valor de texto que aparecerá cuando el valor sea cero<br>(Utilizar sólo si FORMAT es BOOL).</td><td>DESACTIVADO</td></tr>
<tr><td>FOREGRND</td><td colspan="2">Color de primer término del applet.<br>Los valores aceptados son: WHITE, LT_GRAY, DK_GRAY, BLACK, RED, PINK, ORANGE, YELLOW, GREEN, MAGENTA, CYAN y BLUE (blanco, gris claro, gris oscuro, negro, rojo, rosa, naranja, amarillo, verde, magenta, cían y azul).<br>También puede especificarse un color RGB usando el formato "0xRRGGBB", donde RR, GG y BB son los valores hexadecimales para representar los componentes de rojo, verde y azul, respectivamente.</td><td>BLACK</td></tr>
</table>

| **Parámetro...** | **Define...** | **Con un valor predeterminado de...** |
|---|---|---|
| BACKGRND | Color de fondo del applet<br>Para conocer los valores aceptables, consulte FOREGRND. | LT_GRAY |
| ERROR_ COLOR | Color de primer término del campo VALUE cuando no se pueda recuperar el valor del PLC.<br>Para conocer los valores aceptables, consulte FOREGRND. | MAGENTA |
| LABEL_ ALIGN | Alineación del texto en el campo LABEL, cuando el ancho del campo sea mayor que el largo del texto.<br>Los valores aceptados son: LEFT, CENTER y RIGHT (izquierda, centro y derecha). | LEFT |
| VALUE_ ALIGN | Alineación del texto en el campo VALUE, cuando el ancho del campo sea mayor que el largo del texto.<br>Los valores aceptados son: LEFT, CENTER y RIGHT (izquierda, centro y derecha). | LEFT |
| UNITS_ ALIGN | Alineación del texto en el campo UNITS, cuando el ancho del campo sea mayor que el largo del texto.<br>Los valores aceptados son: LEFT, CENTER y RIGHT (izquierda, centro y derecha). | LEFT |
| FONT_ NAME | Nombre de la fuente utilizada en el applet.<br>Los valores aceptados son: SERIF, SANSSERIF y MONOSPACE. | SANSSERIF |
| FONT_ BOLD | Si está establecido, el texto del subprograma se muestra en negrita.<br>Los valores aceptados son: TRUE y FALSE (verdadero y falso). | FALSE |
| FONT_ ITALIC | Si está establecido, el texto del subprograma se muestra en cursiva.<br>Los valores aceptados son: TRUE y FALSE (verdadero y falso). | FALSE |
| FONT_SIZE | Fija el tamaño de la fuente utilizada por el applet. | 12 |
| LABEL_ WIDTH | Ancho del campo LABEL | |
| UNITS_ WIDTH | Ancho del campo UNITS | |

### Parámetros de tamaño

El tamaño de un `LiveLabelApplet` se especifica en los atributos width (ancho) y height (alto) del tag <APPLET>. A no ser que el ancho del campo Etiqueta o Unidades se establezca con los parámetros LABEL_WIDTH o UNITS_WIDTH, los valores de texto de los parámetros asociados del subprograma se deben mostrar con el ancho adecuado. El ancho restante del applet se otorga a su campo VALUE.

### LiveLabelapplet, ejemplo nº 1

El ejemplo de applet de esta sección contiene casi todos los parámetros de applet. Éste es el código HTML de este ejemplo.

```
<APPLET codebase="/classes" archive="SAComm.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.LiveLabelApplet"
width=300 height=30> <PARAM name=LABEL value="Reactor 1
Temperature"> <PARAM name=UNITS value="F"> <PARAM name=ADDRESS
value="40101">(ForPremium value="%MW100") <PARAM
name=DATATYPE value="UINT"> <PARAM name=FORMAT value="DEC">
<PARAM name=GAIN value="2.0"> <PARAM name=BIAS value="100.0">
<PARAM name=FOREGRND value="WHITE"> <PARAM name=BACKGRND
value="BLACK"> <PARAM name=ERROR_COLOR value="RED"> <PARAM
name=FONT_NAME value="SERIF"> <PARAM name=FONT_BOLD
value="TRUE"> <PARAM name=FONT_ITALIC value="FALSE"> <PARAM
name=FONT_SIZE value="10"> </APPLET>
```

### LiveLabelApplet, ejemplo nº 2

Éste es un ejemplo de un applet mínimo, donde se utilizan los valores predeterminados para la mayoría de los parámetros. Éste es el código HTML de este ejemplo.

```
<APPLET codebase="/classes" archive="SAComm.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.LiveLabelApplet"
width=300 height=30> <PARAM name=LABEL value="Reactor 1
Pressure"> <PARAM name=UNITS value="PSI"> <PARAM name=ADDRESS
value="PT_101"> </APPLET>
```

## Insertar LiveTableApplet usando código HTML

### Vista general

`LiveTableApplet` se utiliza para mostrar en una página Web datos dinámicos del PLC relativos al tiempo de ejecución. `LiveTableApplet` funciona de un modo similar a `LiveLabelApplet`. Sin embargo, existe una diferencia: `LiveTableApplet` puede mostrar múltiples valores de entrada utilizando un formato de tabla. Con `LiveLabelApplet` sólo se puede mostrar un valor de entrada.

### LiveTableApplet

LiveTableApplet apoya parámetros de applet para

- Establecer la cantidad de filas en su tabla (N_ROWS)
- Ajustes predeterminados para las propiedades de un fila
- Ajustes exclusivos para las propiedades de un fila

Las propiedades (predeterminadas o exclusivas) que se pueden establecer para una fila de `LiveTableApplet` son las mismas que se pueden ajustar para `LiveLabelApplet`. (Los nombres de parámetros son los mismos que los de `LiveLabelApplet`, con la excepción de que llevan el prefijo **Rx_**, donde la **x** es igual a la cantidad de filas aplicables. Un ajuste predeterminado se caracteriza por no incluir el prefijo **Rx_**.

### Ejemplo de LiveTableApplet

Éste es un ejemplo de `LiveTableApplet` que tiene dos filas y una anchura total de 200. Las propiedades de fila comunes establecen en 100 la anchura del campo **Label** y en 40 la del campo **Units**, (dejando una anchura de 60 para el campo **Value**). Asimismo, cada fila tiene un fondo negro y texto blanco con un tipo de escritura de tamaño 10. El texto **Label** está centrado; el texto **Value** está alineado a la derecha y el texto **Units** está alineado a la izquierda. La dirección, el tipo de datos y el texto de los campos **Label** y **Units** se establecen de forma individual para cada una de las dos filas.

Éste es el código HTML de este ejemplo.

```
<APPLET codebase="/classes" archive="SAComm.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.LiveTableApplet"
width="200" height="40">
<PARAM name=N_ROWS value="2">
<PARAM name=LABEL_WIDTH value="100">
<PARAM name=UNITS_WIDTH value="40">
<PARAM name=BACKGRND value="BLACK">
<PARAM name=FOREGRND value="WHITE">
<PARAM name=FONT_SIZE value="10">
<PARAM name=LABEL_ALIGN value="CENTER">
<PARAM name=VALUE_ALIGN value="RIGHT">
<PARAM name=UNITS_ALIGN value="LEFT">

<PARAM name=R1_LABEL value="Reactor Pressure">
<PARAM name=R1_UNITS value="PSIG">
<PARAM name=R1_ADDRESS value="400101">
» (for Premium value="%MW101")
<PARAM name=R1_DATATYPE value="INT">

<PARAM name=R2_LABEL value="Reactor Temperature">
<PARAM name=R2_UNITS value="F">
<PARAM name=R2_ADDRESS value="400102">
» (for Premium value="%MW102")
<PARAM name=R2_DATATYPE value="INT">
</APPLET>
```

# 7.3 Uso de la extensión FactoryCast para Microsoft FrontPage o Expression Web

## Descripción general

En la sección *Usar los applets de Java de FactoryCast* se describía cómo añadir subprogramas de Java de FactoryCast a un documento HTML utilizando cualquier editor de texto. En esta sección se describe cómo utilizar una extensión para la aplicación FrontPage o Expression Web de Microsoft. La extensión permite al usuario de FrontPage o Expression Web insertar fácilmente subprogramas de FactoryCast para ver datos del PLC en tiempo real dentro de una página web.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

## Instalación de la extensión FactoryCast para Microsoft Expression Web

### Descripción general

Los siguientes procedimientos describen cómo instalar o eliminar la extensión FactoryCast para Microsoft Expression Web (MS Expression Web).

### Instalación de FactoryCast

**MS Expression Web instalado antes que Web Designer para FactoryCast:**

Durante la instalación de Web Designer para FactoryCast, la extensión FactoryCast para MS Expression Web se instalará automáticamente como un "archivo de macro" de MS Expression Web. Si éste es el caso, pase a la siguiente sección, que ofrece instrucciones sobre cómo agregar la extensión al menú de MS Expression Web.

**MS Expression Web instalado después de Web Designer para FactoryCast:**

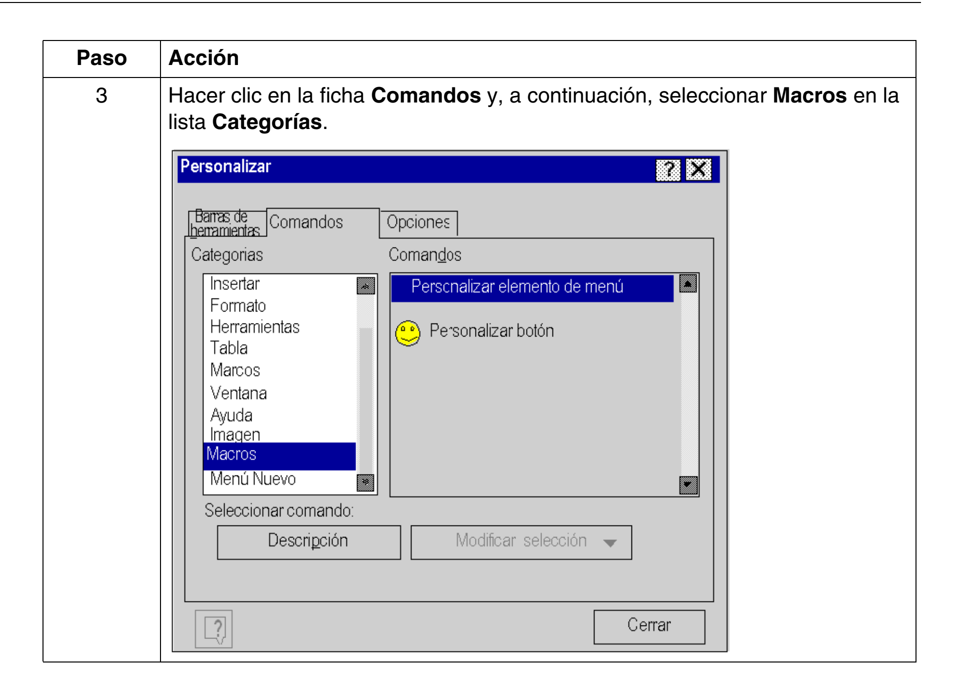
Podrá instalar la extensión reinstalando Web Designer para FactoryCast o copiando manualmente el archivo de macro a la carpeta de macro de MS Expression Web. Para la instalación manual, después de instalar MS Expression Web, siga estos pasos para instalar la extensión: copie el archivo "Microsoft Expression Web.wdmacro" del CD-ROM a la siguiente carpeta (cree la carpeta "Macros" final si todavía no existe): *C:\Documents and Settings\<nombre de usuario>\Application Data\Microsoft\Expression\Macros*

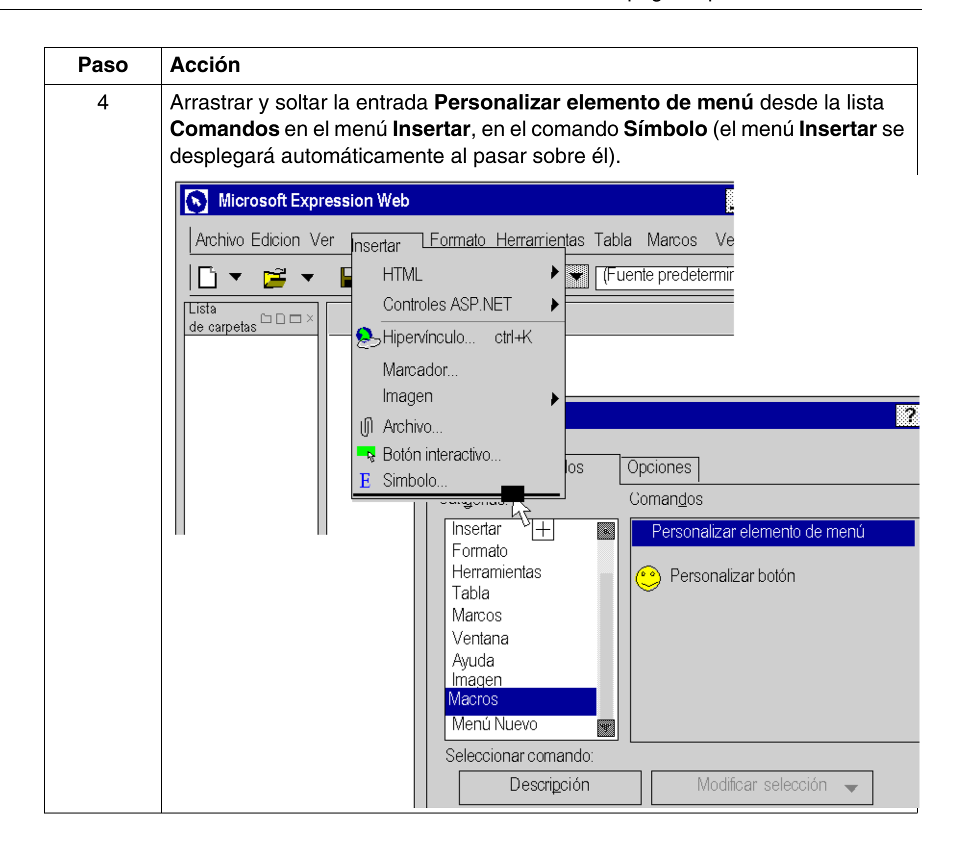
**NOTA:** MS Expression Web utiliza esta dirección de manera predeterminada. Para una instalación personalizada, puede determinar esta dirección escribiendo SET en la línea de comandos.

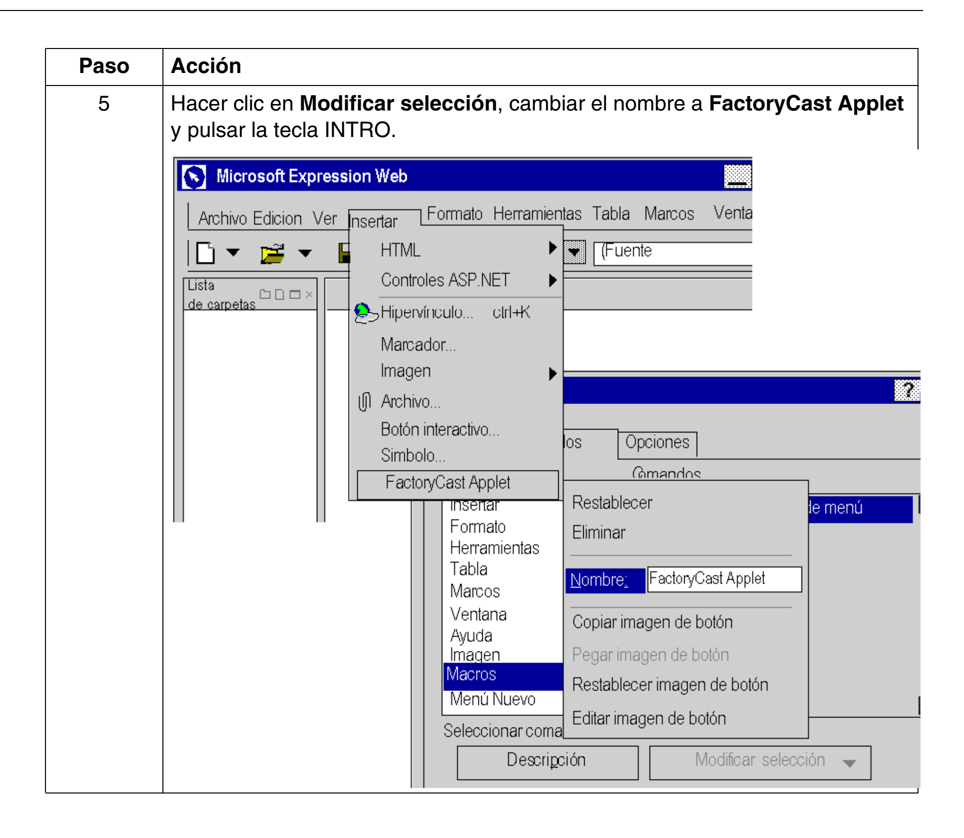
### Adición de la extensión FactoryCast

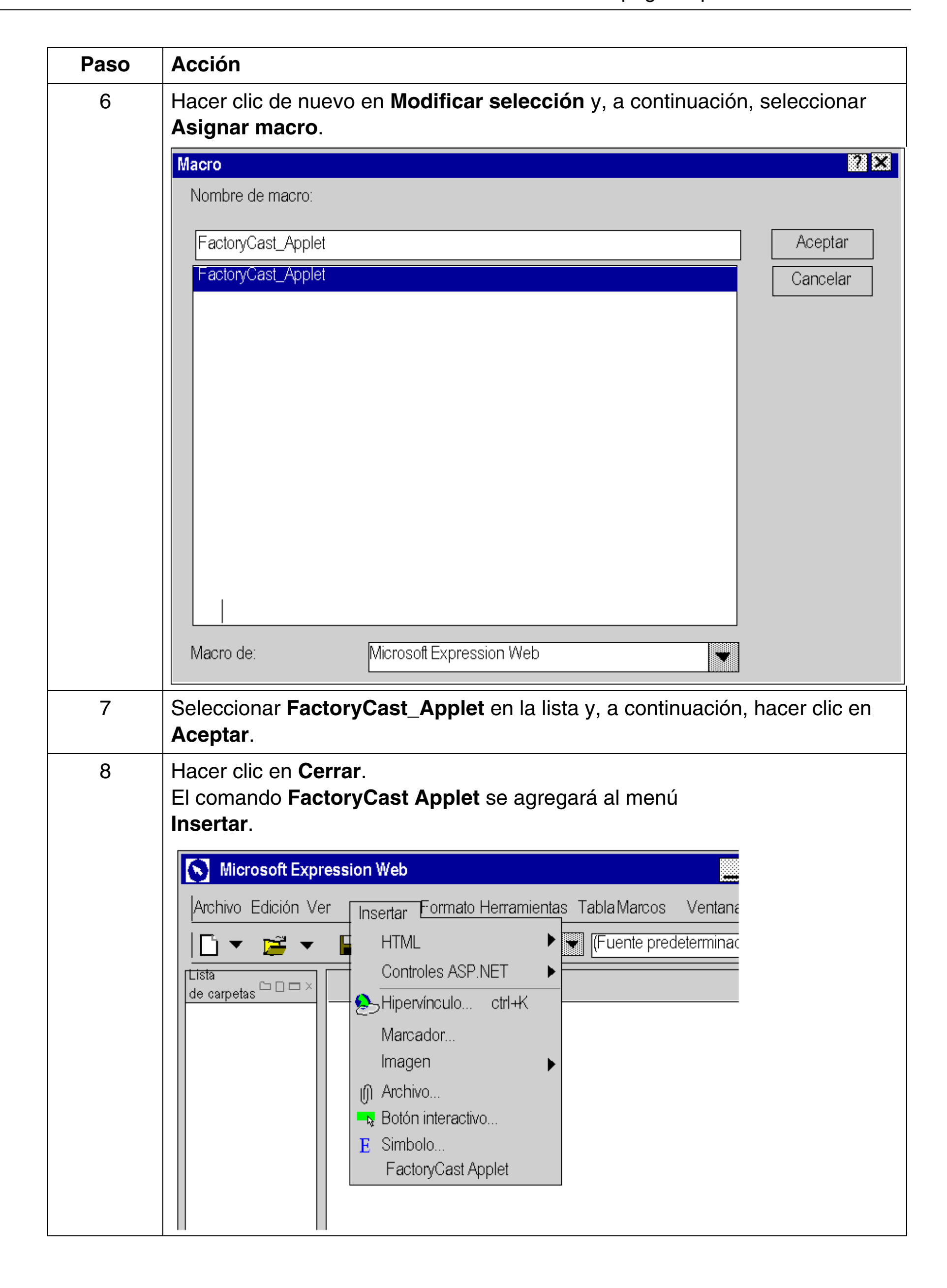
Para agregar la extensión FactoryCast al menú **Insertar** de MS Expression Web, siga los pasos descritos a continuación.

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Iniciar MS Expression Web. |
| 2 | Hacer clic en **Personalizar** en el menú **Herramientas**. |

| Paso | Acción |
|---|---|
| 3 | Hacer clic en la ficha **Comandos** y, a continuación, seleccionar **Macros** en la lista **Categorías**.<br><br> |

| Paso | Acción |
|---|---|
| 4 | Arrastrar y soltar la entrada **Personalizar elemento de menú** desde la lista **Comandos** en el menú **Insertar**, en el comando **Símbolo** (el menú **Insertar** se desplegará automáticamente al pasar sobre él).<br> |

| Paso | Acción |
|---|---|
| 5 | Hacer clic en **Modificar selección**, cambiar el nombre a **FactoryCast Applet** y pulsar la tecla INTRO.   |




| Paso | Acción |
|---|---|
| 6 | Hacer clic de nuevo en **Modificar selección** y, a continuación, seleccionar **Asignar macro**. |
| 7 | Seleccionar **FactoryCast_Applet** en la lista y, a continuación, hacer clic en **Aceptar**. |
| 8 | Hacer clic en **Cerrar**.<br>El comando **FactoryCast Applet** se agregará al menú **Insertar**. |

## Eliminación de la extensión FactoryCast

Para eliminar la extensión FactoryCast del menú de MS Expression Web, siga los pasos que se describen a continuación.

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | En MS Expression Web, hacer clic en **Personalizar** en el menú **Herramientas**. |
| 2 | Hacer clic en el menú **Insertar** y, a continuación, seleccionar **FactoryCast Applet**. |
| 3 | Hacer clic con el botón derecho del ratón y, a continuación, seleccionar **Eliminar** en el menú emergente. |

## Edición de applets

Hay dos modos de editar un applet insertado en una página web. Puede hacer doble clic en el objeto y realizar cambios por medio de cuadros de diálogo. También puede abrir el editor HTML en MS Expression Web e introducir las modificaciones en este entorno. Se recomienda utilizar el primero de los métodos a menos que el usuario tenga experiencia en programación del lenguaje HTML utilizado para crear páginas web.

## Instalación de la extensión FactoryCast para Microsoft FrontPage

### Descripción general

Los siguientes procedimientos describen cómo instalar y desinstalar la extensión FactoryCast para Microsoft FrontPage 2000.

### Instalación de FactoryCast

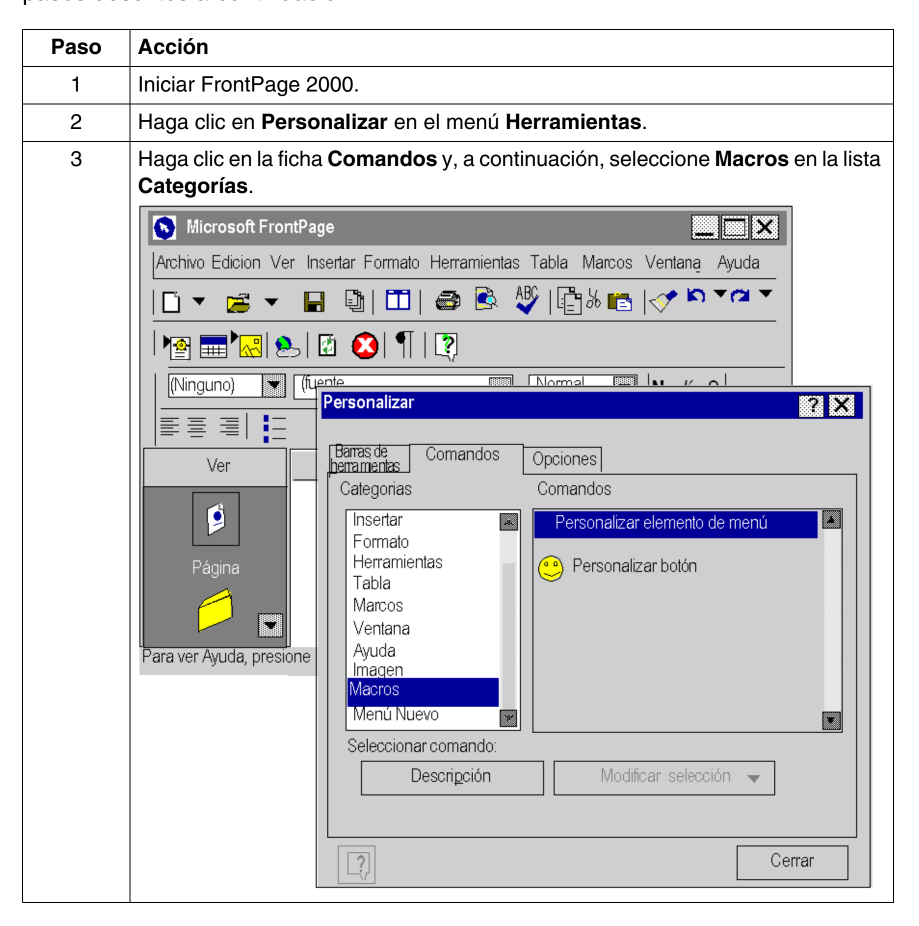
Al instalar Web Designer para FactoryCast, si el equipo ya tiene instalado el programa FrontPage 2000, la extensión FactoryCast para FrontPage 2000 se instalará automáticamente como un Archivo de macro de FrontPage. Si este es el caso, continúe con la siguiente sección, que proporciona instrucciones para la adición de la extensión al menú de FrontPage.

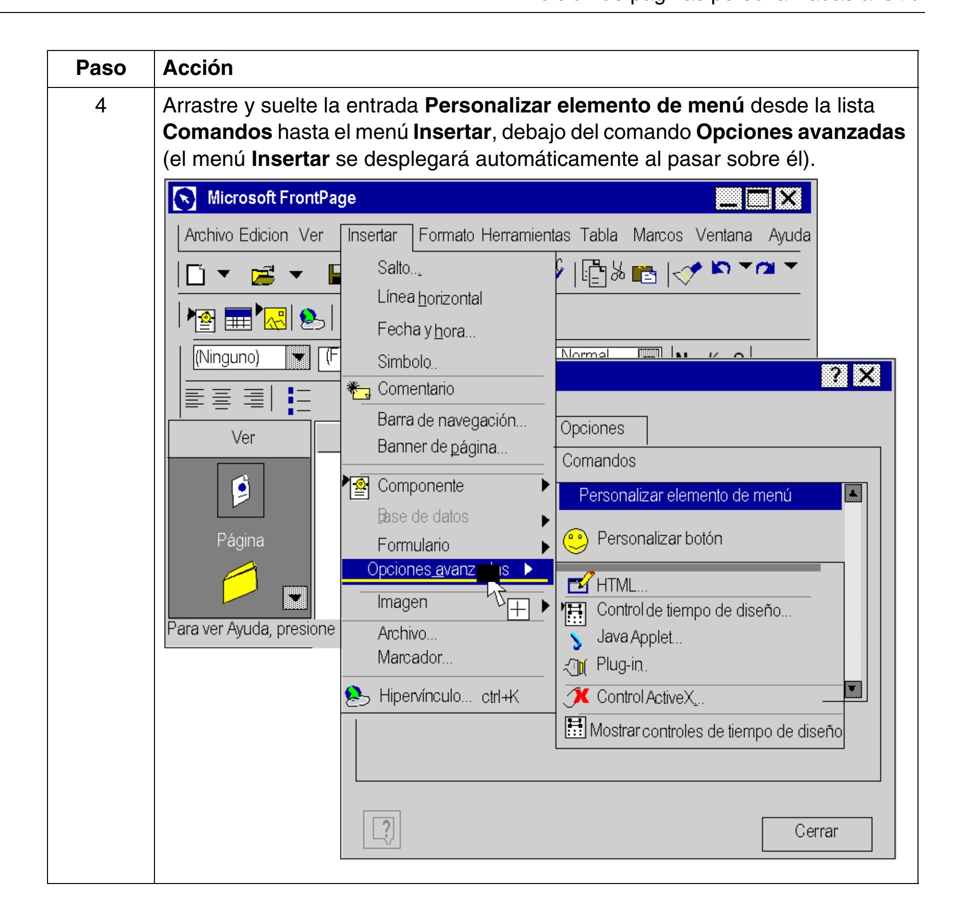
Sin embargo, si FrontPage 2000 se instala después de haber instalado Web Designer para FactoryCast, podrá instalar la extensión reinstalando Web Designer para FactoryCast o copiando manualmente el archivo de macro a la carpeta de macros de FrontPage. Para la instalación manual, después de instalar FrontPage 2000, siga estos pasos para instalar la extensión:

- **Para Windows 95/98:** copie el archivo *Microsoft FrontPage.fpm* en la carpeta *C:\WINDOWS\Application Data\Microsoft\FrontPage\Macros*. (Cree la carpeta *Macros* final, si todavía no existe).
- **Para Windows NT/2000/XP:** copie el archivo *Microsoft FrontPage.fpm* del CD-ROM en la carpeta *%USERPROFILE%\Application Data\Microsoft\FrontPage\Macros*. (Cree la carpeta *Macros* final, si todavía no existe). El valor de la variable de entorno USERPROFILE suele ser *C:\WINNT\Profiles\<nombre de usuario>* para NT o *C:\Documents and Settings\<nombre de usuario>* para Windows XP. Su valor puede determinarse escribiendo SET en la línea de comandos.

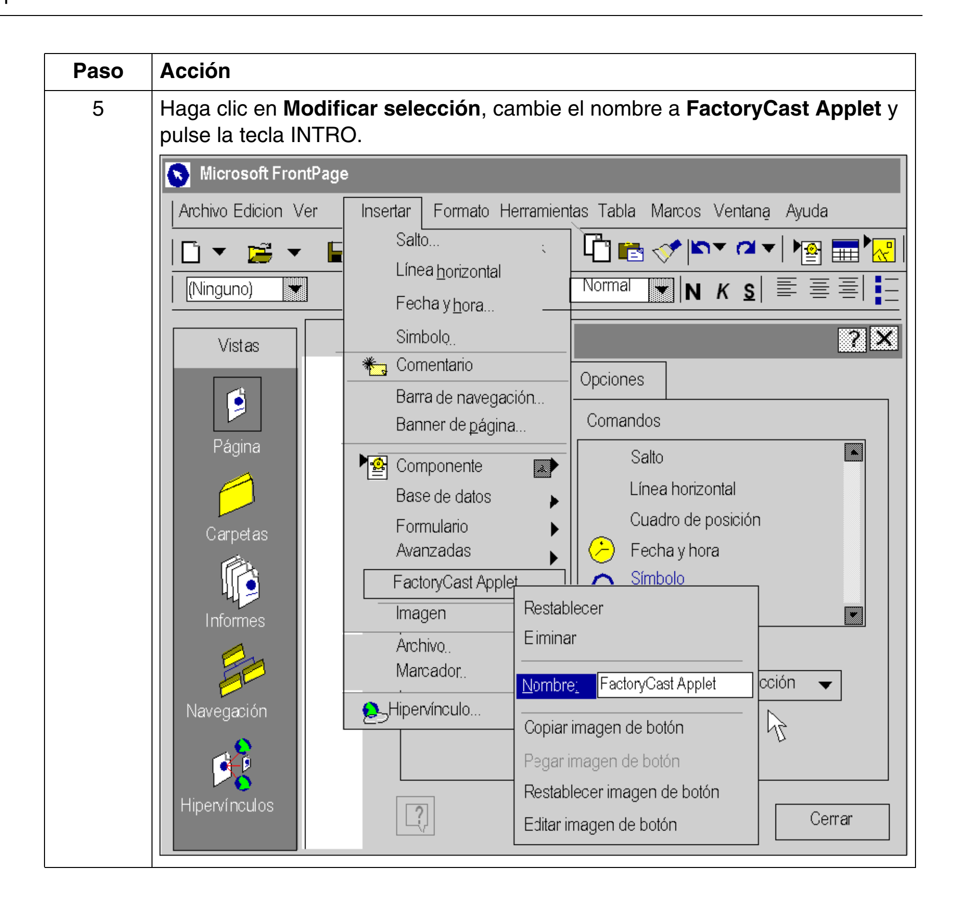
## Adición de la extensión FactoryCast

Para agregar la extensión FactoryCast al menú **Insertar** de FrontPage, siga los pasos descritos a continuación.

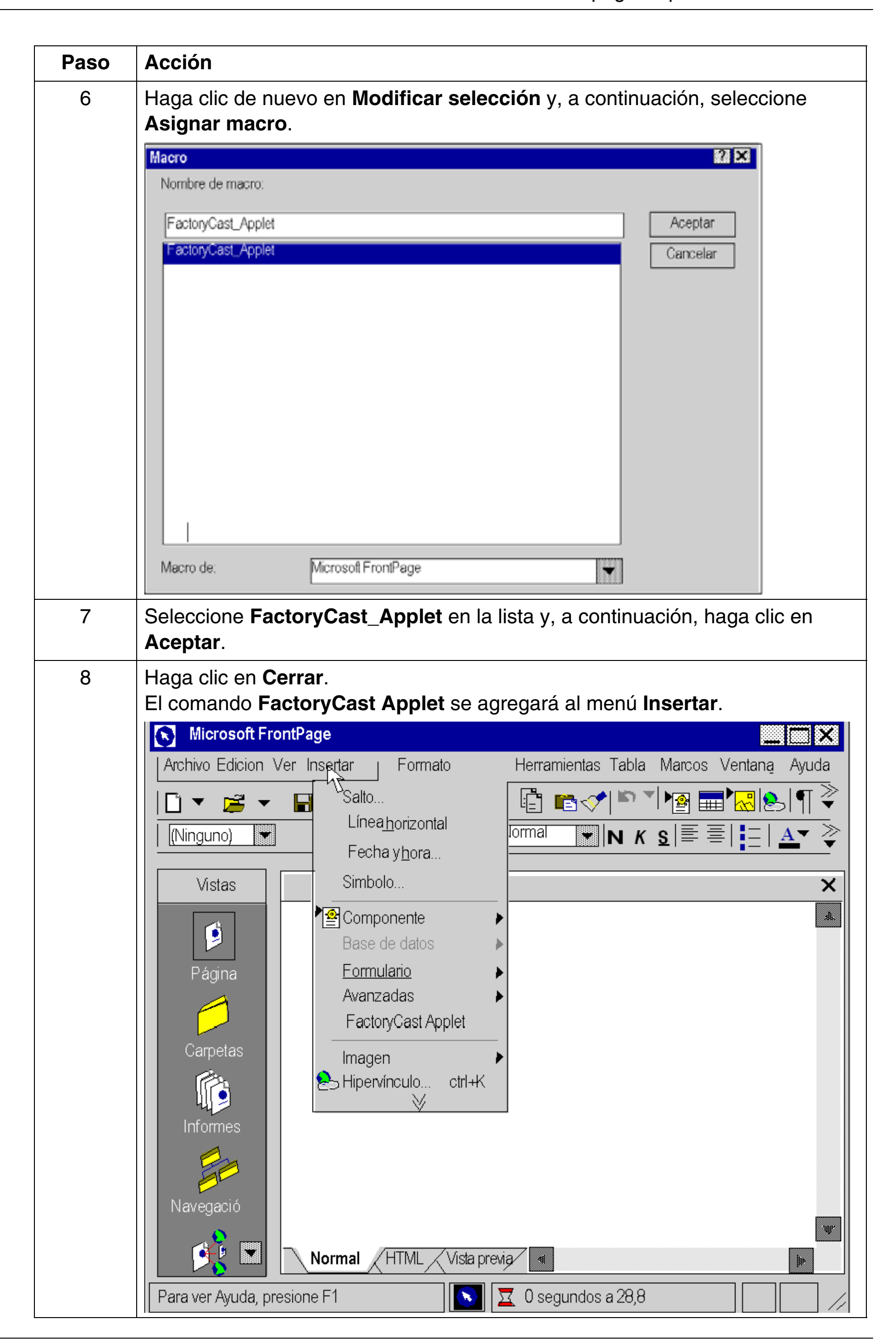
| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Iniciar FrontPage 2000. |
| 2 | Haga clic en **Personalizar** en el menú **Herramientas**. |
| 3 | Haga clic en la ficha **Comandos** y, a continuación, seleccione **Macros** en la lista **Categorías**.<br> |

| Paso | Acción |
|---|---|
| 4 | Arrastre y suelte la entrada **Personalizar elemento de menú** desde la lista **Comandos** hasta el menú **Insertar**, debajo del comando **Opciones avanzadas** (el menú **Insertar** se desplegará automáticamente al pasar sobre él).   |

| Paso | Acción |
|---|---|
| 5 | Haga clic en **Modificar selección**, cambie el nombre a **FactoryCast Applet** y pulse la tecla INTRO. |



| Paso | Acción |
|---|---|
| 6 | Haga clic de nuevo en **Modificar selección** y, a continuación, seleccione **Asignar macro**. |
| 7 | Seleccione **FactoryCast_Applet** en la lista y, a continuación, haga clic en **Aceptar**. |
| 8 | Haga clic en **Cerrar**.<br>El comando **FactoryCast Applet** se agregará al menú **Insertar**. |



## Eliminación de la extensión FactoryCast

Para eliminar la extensión FactoryCast del menú de FrontPage, siga los pasos que se describen a continuación.

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | En FrontPage, haga clic en **Personalizar** en el menú **Herramientas**. |
| 2 | Haga clic en el menú **Insertar** y, a continuación, seleccione **FactoryCast Applet**. |
| 3 | Haga clic con el botón derecho del ratón y, a continuación, seleccione **Eliminar** en el menú emergente. |

## Edición de applets

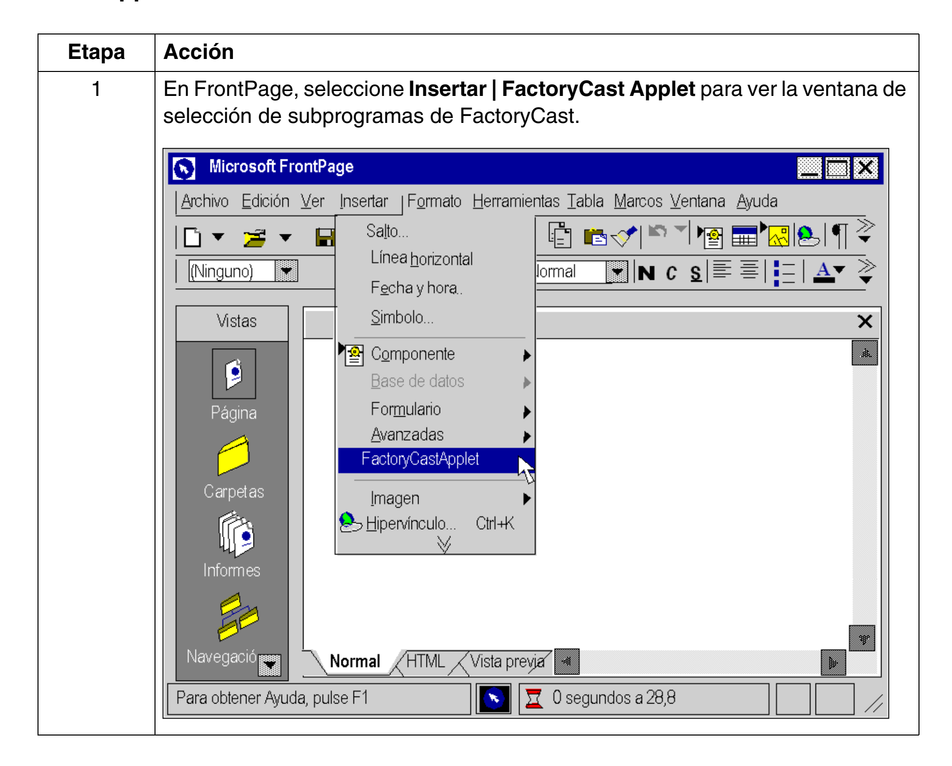
Hay dos modos de editar un applet insertado en una página web. Puede hacer doble clic en el objeto y realizar cambios por medio de cuadros de diálogo, o puede abrir el editor HTML en FrontPage e introducir las modificaciones en este entorno. Se recomienda utilizar el primero de los métodos a menos que el usuario tenga experiencia en la programación del lenguaje HTML utilizado para crear páginas web.

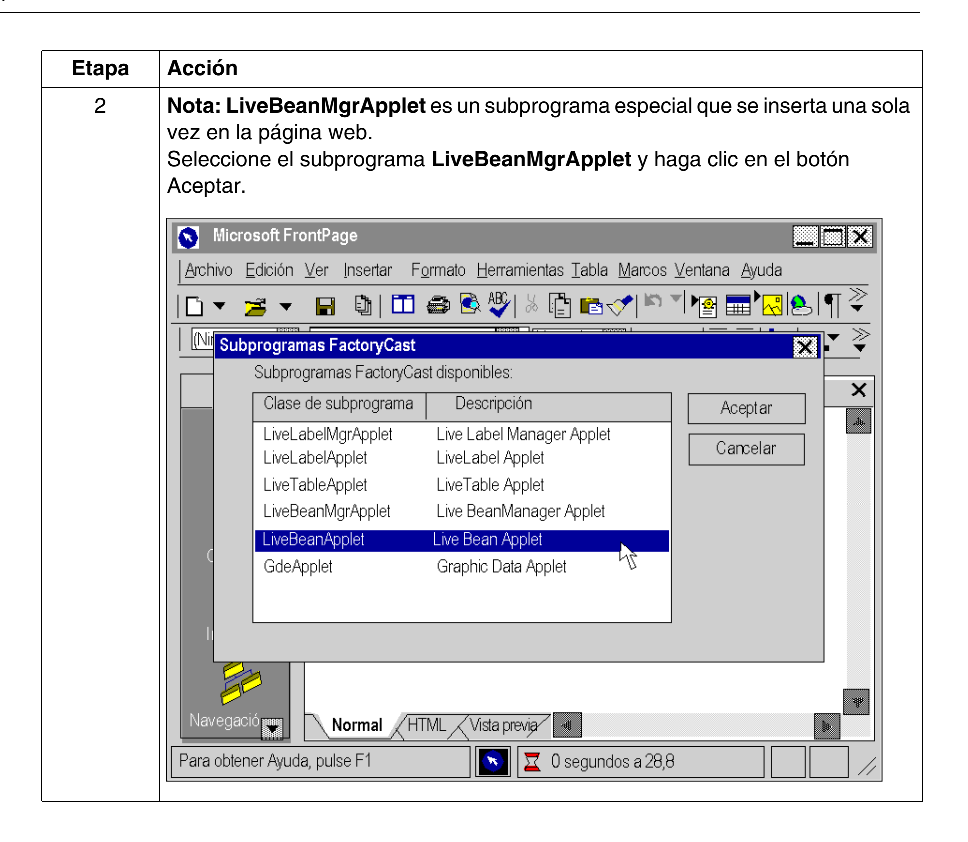
# Inserción de LiveBeanApplet mediante FrontPage o Expression Web

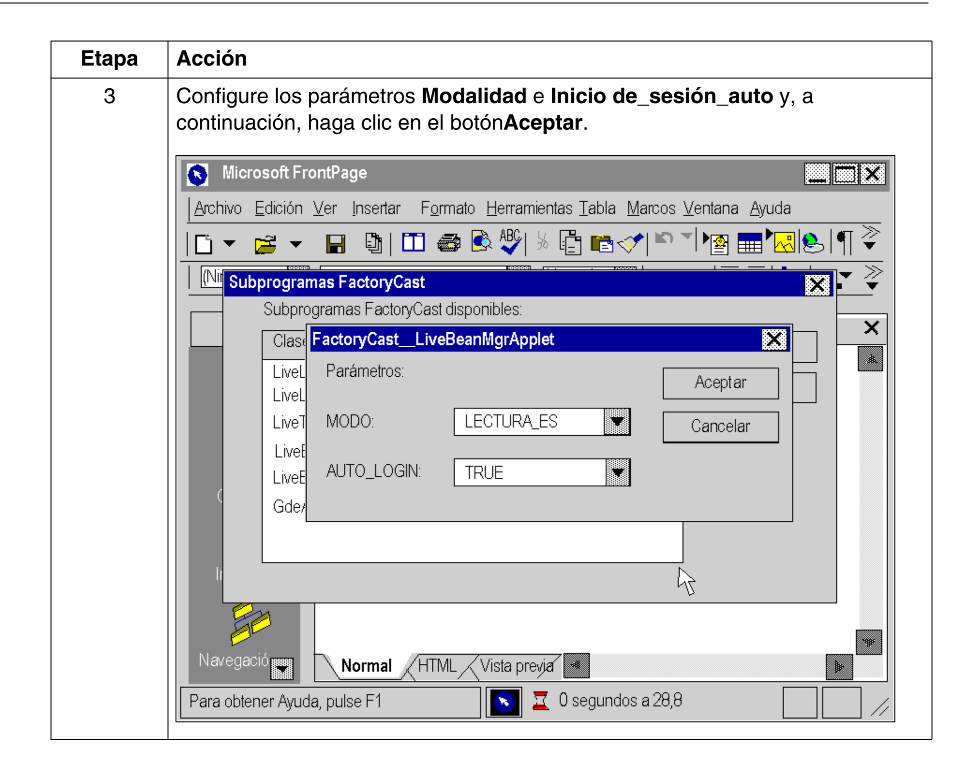
## Descripción general

**NOTA:** En el procedimiento siguiente se muestra cómo insertar **LiveBeanApplet** mediante Frontpage. Realice el mismo procedimiento si utiliza Expression Web.

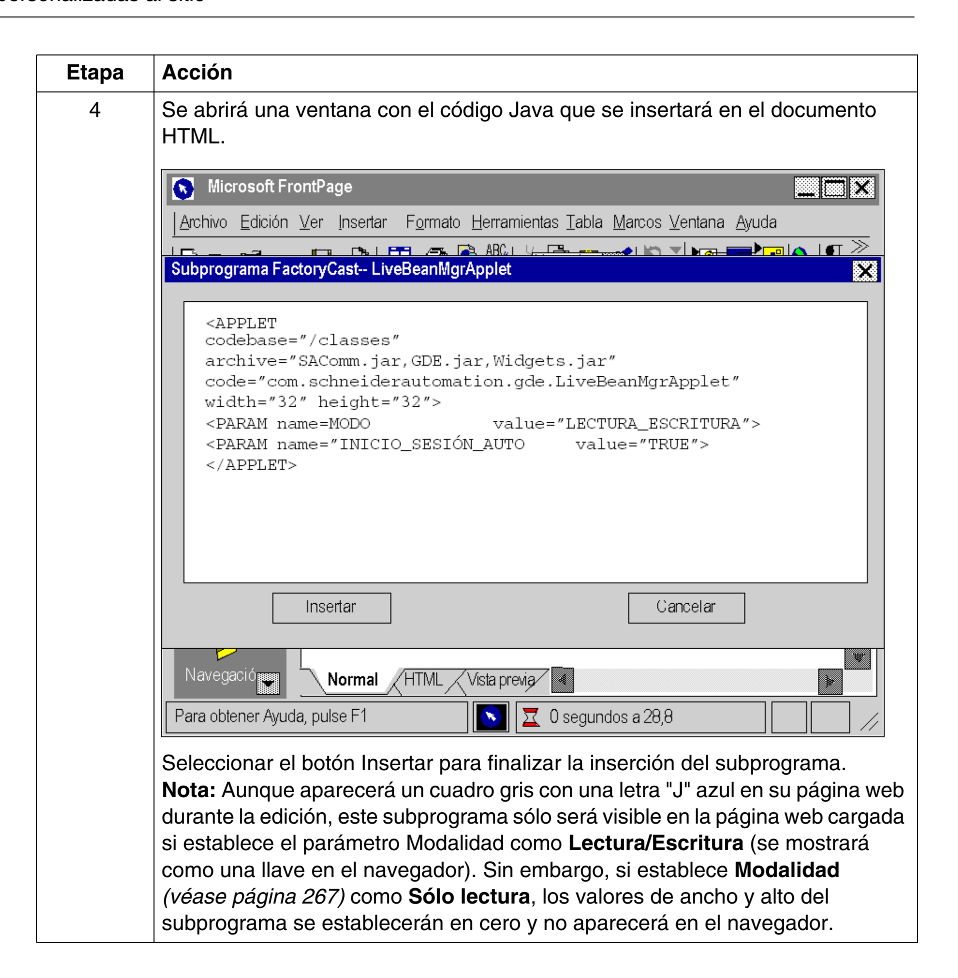
## Inserción de un LiveBeanApplet

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 1 | En FrontPage, seleccione **Insertar \| FactoryCast Applet** para ver la ventana de selección de subprogramas de FactoryCast.   |

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 2 | **Nota: LiveBeanMgrApplet** es un subprograma especial que se inserta una sola vez en la página web.<br>Seleccione el subprograma **LiveBeanMgrApplet** y haga clic en el botón Aceptar.<br> |

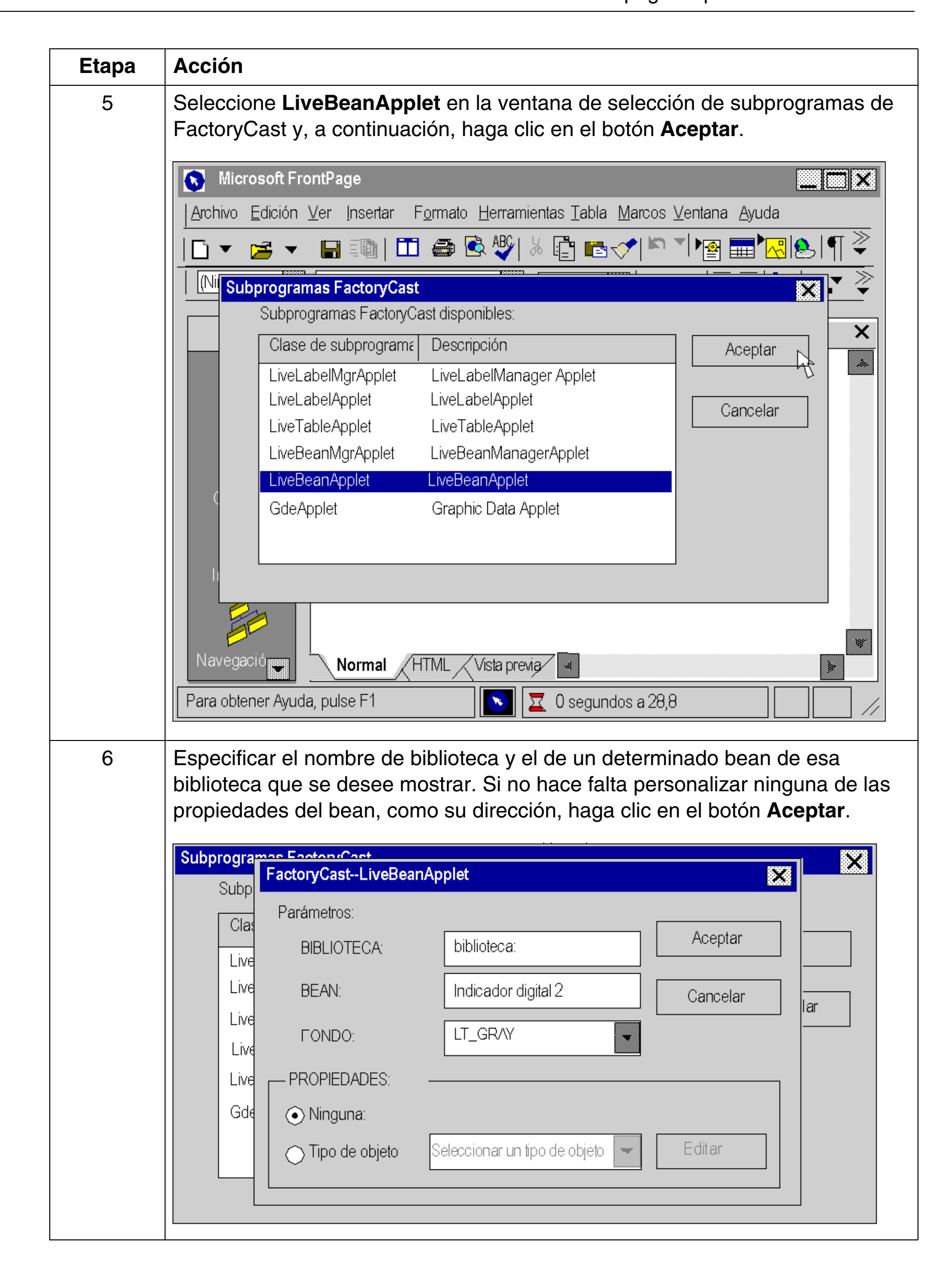
| Etapa | Acción |
|---|---|
| 3 | Configure los parámetros **Modalidad** e **Inicio de_sesión_auto** y, a continuación, haga clic en el botón**Aceptar**.<br><br> |

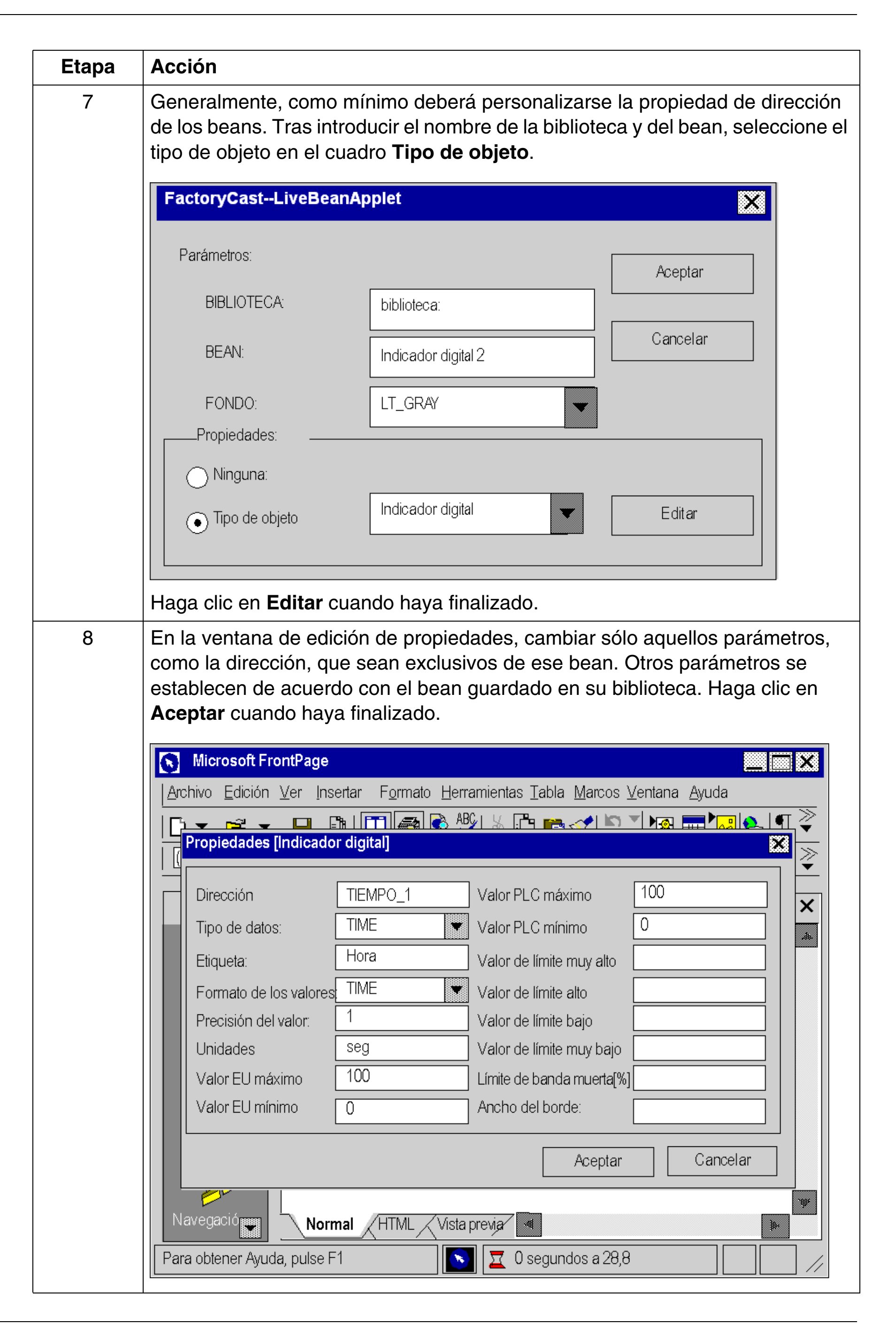
<table>
<tr><th>Etapa</th><th>Acción</th></tr>
<tr><td>4</td><td>Se abrirá una ventana con el código Java que se insertará en el documento HTML.




Seleccionar el botón Insertar para finalizar la inserción del subprograma.<br>
**Nota:** Aunque aparecerá un cuadro gris con una letra "J" azul en su página web durante la edición, este subprograma sólo será visible en la página web cargada si establece el parámetro Modalidad como **Lectura/Escritura** (se mostrará como una llave en el navegador). Sin embargo, si establece **Modalidad** *(véase página 267)* como **Sólo lectura**, los valores de ancho y alto del subprograma se establecerán en cero y no aparecerá en el navegador.</td></tr>
</table>

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 5 | Seleccione **LiveBeanApplet** en la ventana de selección de subprogramas de FactoryCast y, a continuación, haga clic en el botón **Aceptar**. |
| 6 | Especificar el nombre de biblioteca y el de un determinado bean de esa biblioteca que se desee mostrar. Si no hace falta personalizar ninguna de las propiedades del bean, como su dirección, haga clic en el botón **Aceptar**. |



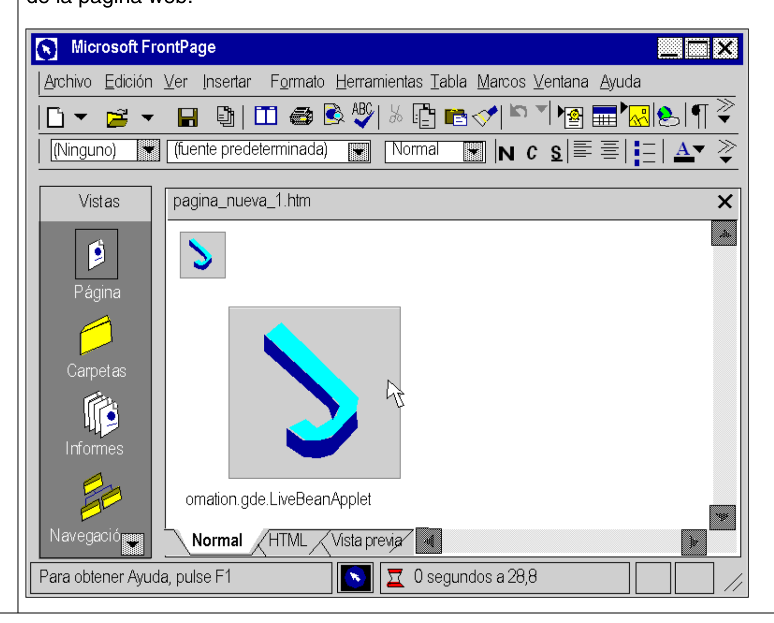



| Etapa | Acción |
|---|---|
| 7 | Generalmente, como mínimo deberá personalizarse la propiedad de dirección de los beans. Tras introducir el nombre de la biblioteca y del bean, seleccione el tipo de objeto en el cuadro **Tipo de objeto**.<br>Haga clic en **Editar** cuando haya finalizado. |
| 8 | En la ventana de edición de propiedades, cambiar sólo aquellos parámetros, como la dirección, que sean exclusivos de ese bean. Otros parámetros se establecen de acuerdo con el bean guardado en su biblioteca. Haga clic en **Aceptar** cuando haya finalizado. |

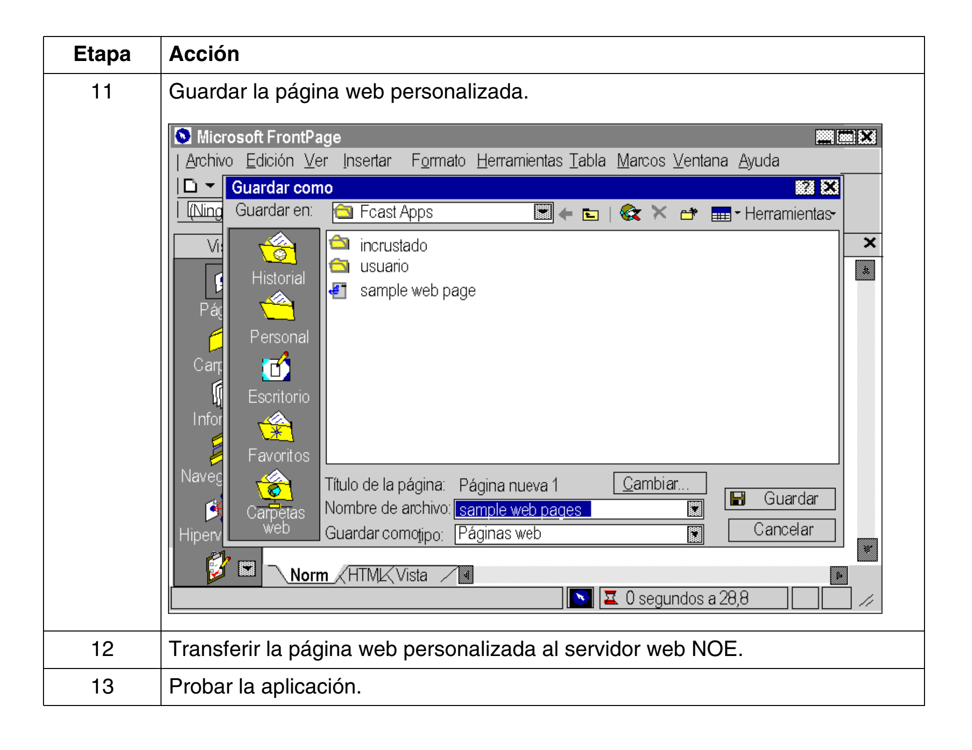
<table>
<tr><th>Etapa</th><th>Acción</th></tr>
<tr><td>9</td><td>Haga clic en el botón Aceptar. Se abrirá una ventana con el código Java que se insertará en el documento HTML. Haga clic en el botón Insertar para finalizar la inserción del bean.<br><br>
FactoryCast--LiveBeanApplet

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="SAComm.jar,GDE.jar,Widgets.jar"
code="com.schneiderautomation.gde.LiveBeanApplet"
width="180" height="160">
    <PARAM name=BACKGRND      value="LT_GRAY">
    <PARAM name=BIBLIOTECA    value="biblioteca">
    <PARAM name=BEAN          value="Indicador digital 2">
    <PARAM name=PROPIEDADES   value="dirección    =Tiempo-1
                                     datatype    =TIEMPO
                                     label       =Tiempo
                                     format      =TIempo">
</APPLET>
```

Insertar     Cancelar</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Continúe añadiendo instancias de <code>LiveBeanApplet</code> a la página web. Una vez que haya insertado el último subprograma, haga clic en el botón Cancelar de la ventana de selección de subprogramas de FactoryCast para volver a la edición de la página web.



</td></tr>
</table>

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 11 | Guardar la página web personalizada.   |
| 12 | Transferir la página web personalizada al servidor web NOE. |
| 13 | Probar la aplicación. |

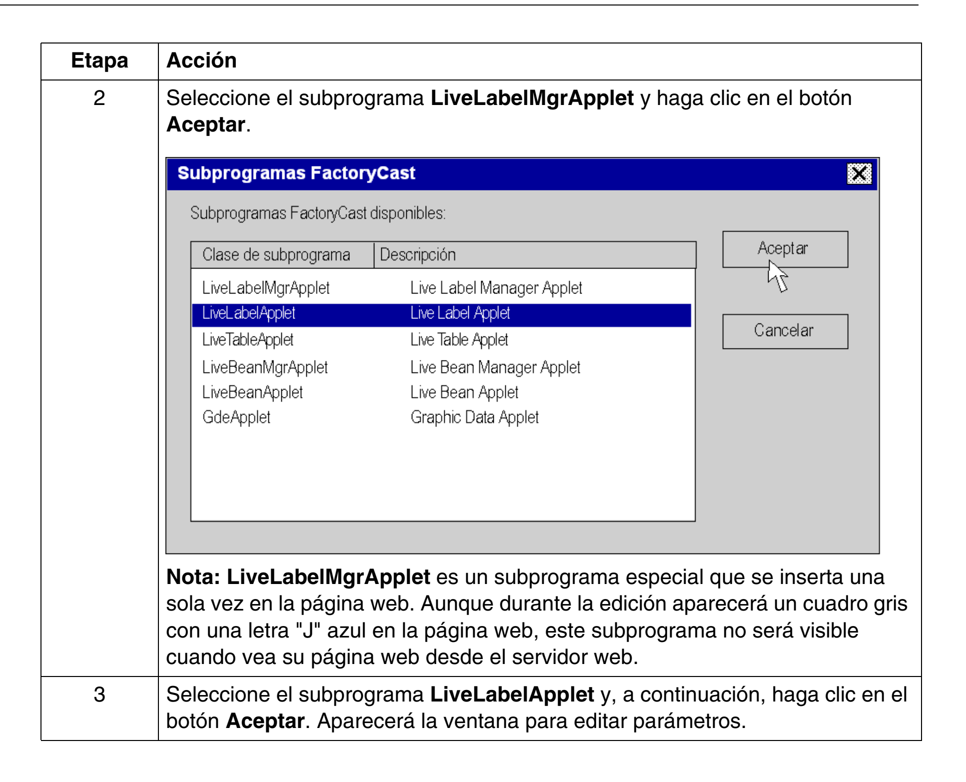
# Inserción de LiveLabelApplet mediante FrontPage y Expression Web

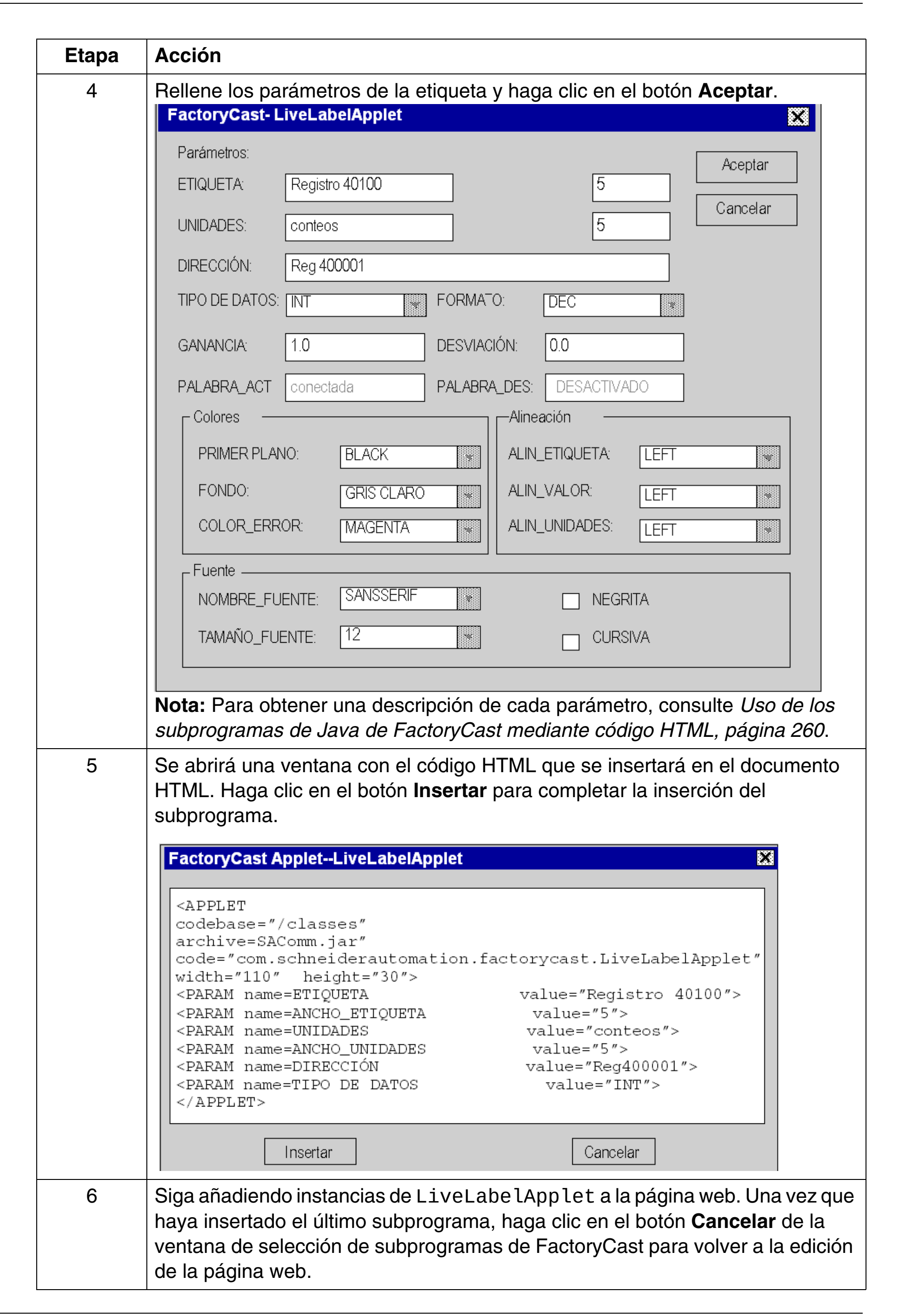
## Descripción general

**NOTA:** En el procedimiento siguiente se muestra cómo insertar **LiveLabelApplet** mediante Frontpage. Realice el mismo procedimiento si utiliza Expression Web.

## Insertar LiveLabelApplet

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 1 | Seleccione **Insertar \| FactoryCast** para ver la ventana de selección de subprogramas de FactoryCast.<br><br> |

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 2 | Seleccione el subprograma **LiveLabelMgrApplet** y haga clic en el botón **Aceptar**.   **Nota: LiveLabelMgrApplet** es un subprograma especial que se inserta una sola vez en la página web. Aunque durante la edición aparecerá un cuadro gris con una letra "J" azul en la página web, este subprograma no será visible cuando vea su página web desde el servidor web. |
| 3 | Seleccione el subprograma **LiveLabelApplet** y, a continuación, haga clic en el botón **Aceptar**. Aparecerá la ventana para editar parámetros. |



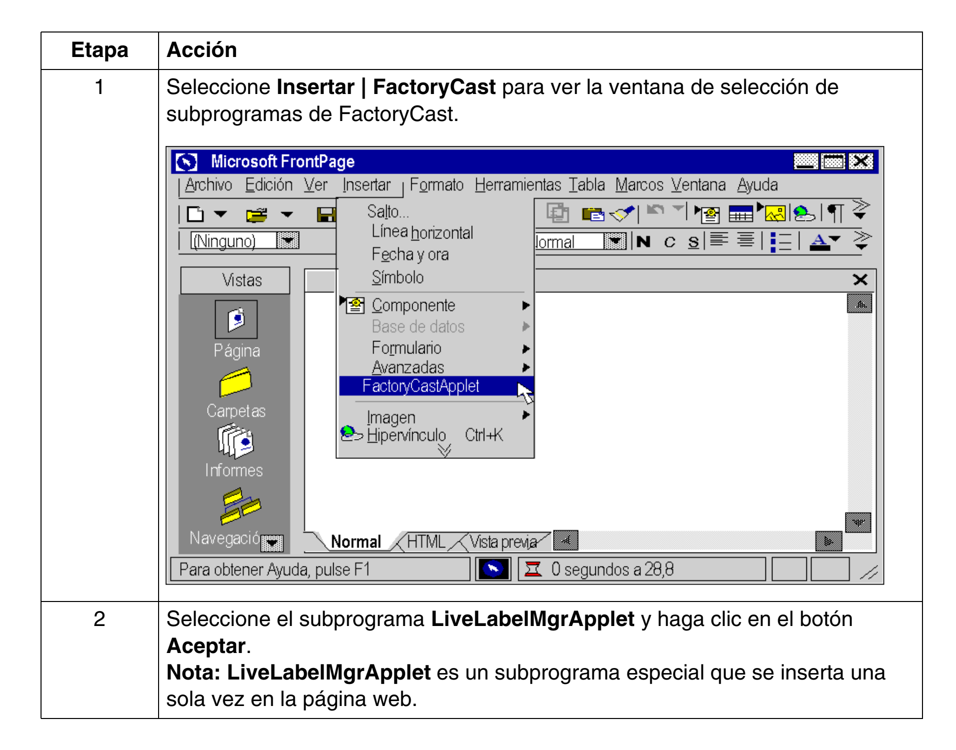

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 4 | Rellene los parámetros de la etiqueta y haga clic en el botón **Aceptar**.<br>**Nota:** Para obtener una descripción de cada parámetro, consulte *Uso de los subprogramas de Java de FactoryCast mediante código HTML, página 260*. |
| 5 | Se abrirá una ventana con el código HTML que se insertará en el documento HTML. Haga clic en el botón **Insertar** para completar la inserción del subprograma. |
| 6 | Siga añadiendo instancias de `LiveLabelApplet` a la página web. Una vez que haya insertado el último subprograma, haga clic en el botón **Cancelar** de la ventana de selección de subprogramas de FactoryCast para volver a la edición de la página web. |

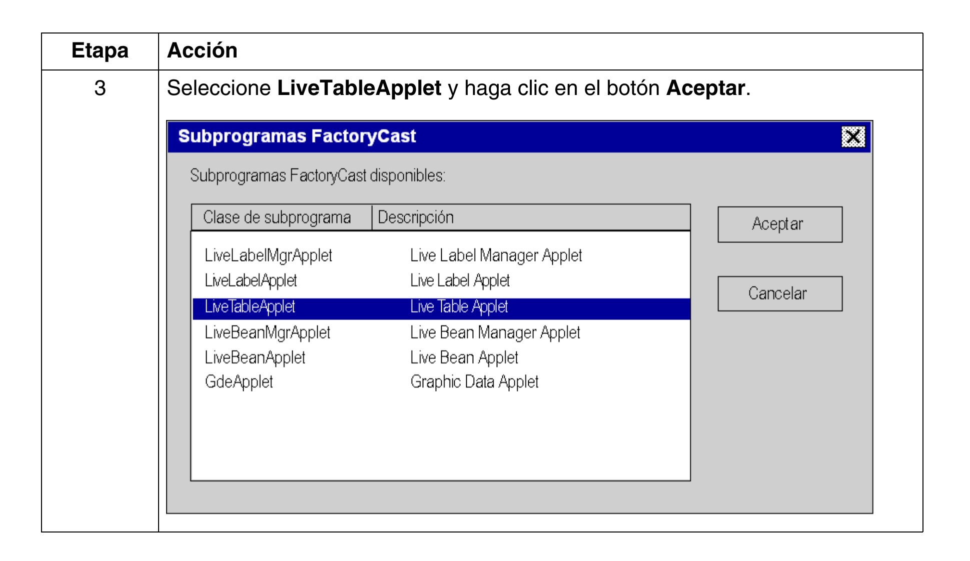
# Inserción de LiveTableApplet mediante FrontPage o Expression Web

## Descripción general

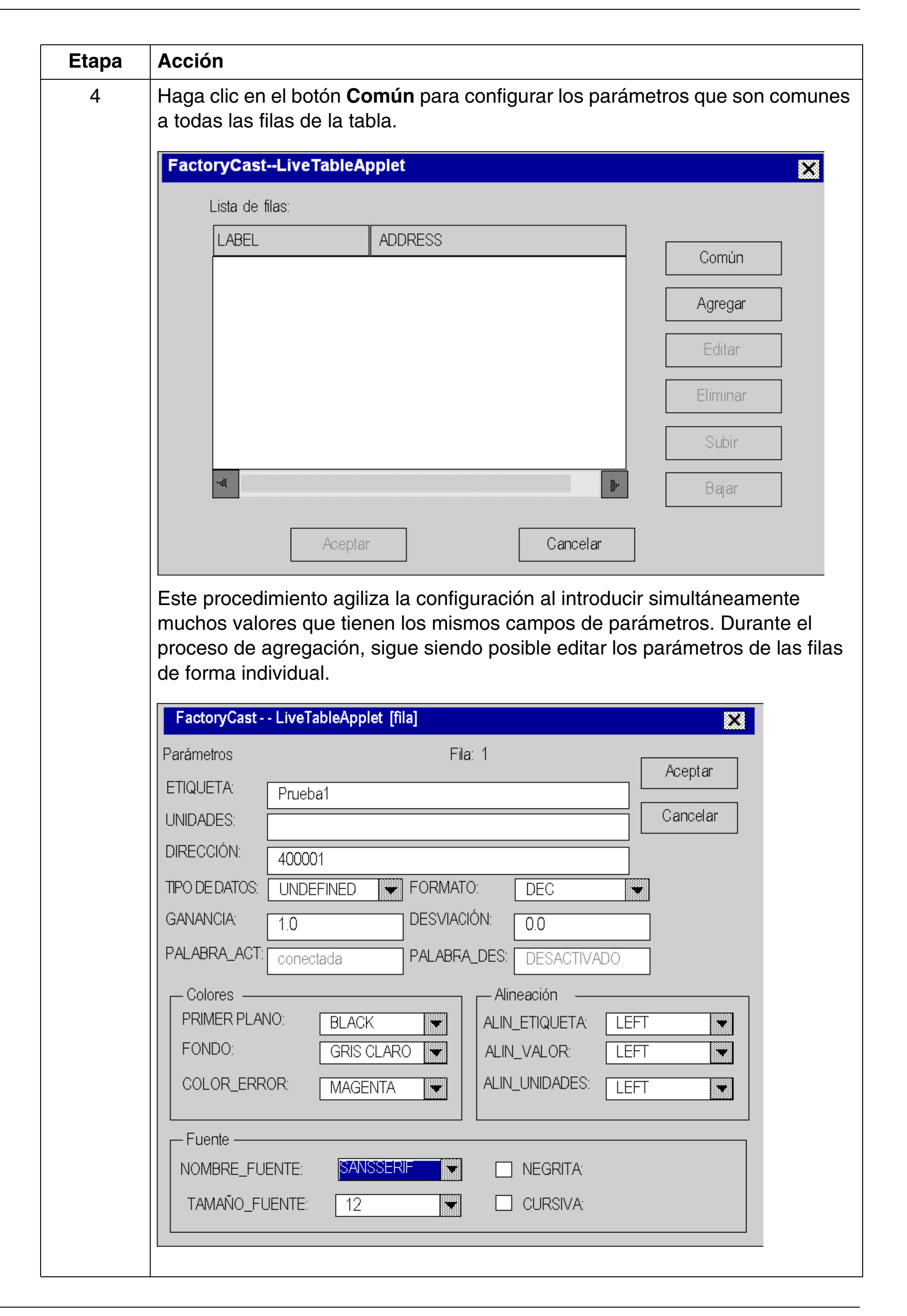
**NOTA:** En el procedimiento siguiente se muestra cómo insertar **LiveTableApplet** mediante Frontpage. Realice el mismo procedimiento si utiliza Expression Web.

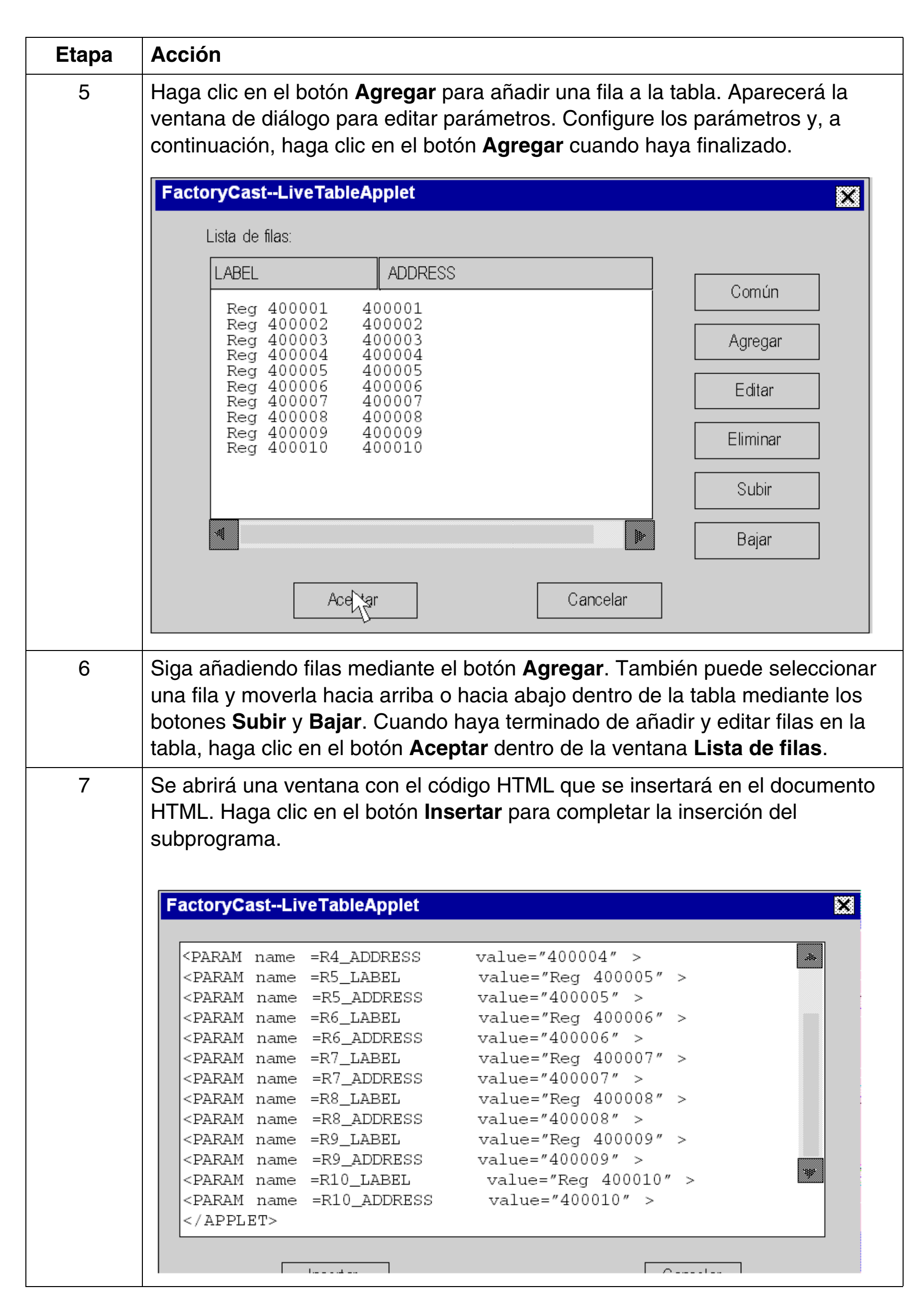
## Inserción de LiveTableApplet

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 1 | Seleccione **Insertar \| FactoryCast** para ver la ventana de selección de subprogramas de FactoryCast.   |
| 2 | Seleccione el subprograma **LiveLabelMgrApplet** y haga clic en el botón **Aceptar**.<br>**Nota: LiveLabelMgrApplet** es un subprograma especial que se inserta una sola vez en la página web. |

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 3 | Seleccione **LiveTableApplet** y haga clic en el botón **Aceptar**.   |

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 4 | Haga clic en el botón **Común** para configurar los parámetros que son comunes a todas las filas de la tabla.<br><br>Este procedimiento agiliza la configuración al introducir simultáneamente muchos valores que tienen los mismos campos de parámetros. Durante el proceso de agregación, sigue siendo posible editar los parámetros de las filas de forma individual. |






| Etapa | Acción |
|---|---|
| 5 | Haga clic en el botón **Agregar** para añadir una fila a la tabla. Aparecerá la ventana de diálogo para editar parámetros. Configure los parámetros y, a continuación, haga clic en el botón **Agregar** cuando haya finalizado. |
| 6 | Siga añadiendo filas mediante el botón **Agregar**. También puede seleccionar una fila y moverla hacia arriba o hacia abajo dentro de la tabla mediante los botones **Subir** y **Bajar**. Cuando haya terminado de añadir y editar filas en la tabla, haga clic en el botón **Aceptar** dentro de la ventana **Lista de filas**. |
| 7 | Se abrirá una ventana con el código HTML que se insertará en el documento HTML. Haga clic en el botón **Insertar** para completar la inserción del subprograma. |

Consulte Graphic Editor Applet Parameters *(véase página 209)* para obtener información sobre cómo insertar un subprograma GDEApplet personalizado.

# 7.4 Utilización de objetos gráficos Lite

## Descripción general

En esta sección se describe cómo utilizar la librería de objetos gráficos Lite. Esta librería se sirve de un módem y posibilita descargas más rápidas de la interfaz gráfica. Es una versión más sencilla de la librería gráfica estándar.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

# Descarga de la biblioteca de objetos gráficos Lite

## Descripción general

Antes de poder utilizar la biblioteca de objetos gráficos Lite, deberá descargarla. Emplee la utilidad Transferir archivos Web que se incluye con Web Designer y transfiera el archivo **widgetslite.jar** al sitio Web del módulo.

**NOTA:** El archivo **widgetslite.jar** se encuentra en la carpeta de instalación, en el subdirectorio **/addons/jar**.

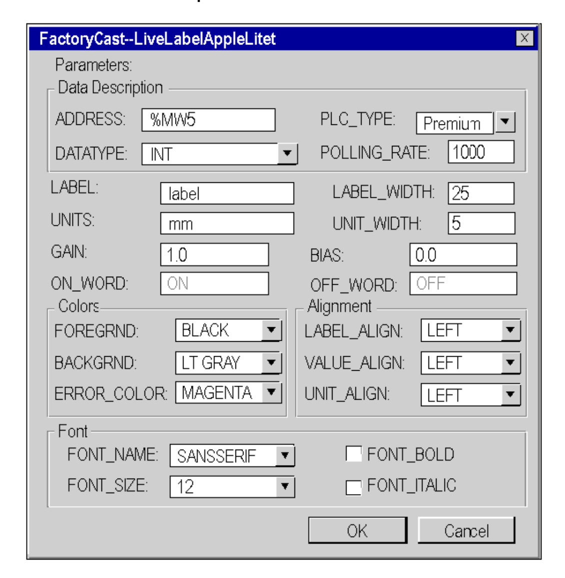
# Descripción de los Objetos gráficos Lite

## Presentación

El conjunto de objetos gráficos incluido en FactoryCast_Applet puede ayudarle a crear visualizaciones gráficas que simulan pantallas de interfaz hombre-máquina. Los objetos de control y monitorización de datos están dotados de funciones de comunicación integradas y están concebidos como objetos gráficos independientes.

## Configuración de LiveLabel AppletLite

La ventana **LiveLabel AppletLite** muestra el valor de las direcciones directas de un esclavo Modbus en un campo de texto.




A continuación se muestran las propiedades de este widget:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| Address | Dirección de la variable PLC | Nota 1 *(véase página 321)* |
| Data type | Tipo de datos de la dirección PLC | Nota 2 *(véase página 321)* |
| PLC Type | Tipo de PLC | Premium o Quantum |
| Label | Etiqueta que se muestra como parte del objeto gráfico | Nota 5 *(véase página 321)* |
| Label Width | Ancho de la etiqueta | |
| Unit Width | Ancho de la unidad | |
| Polling rate [ms] | Valor de exploración | |

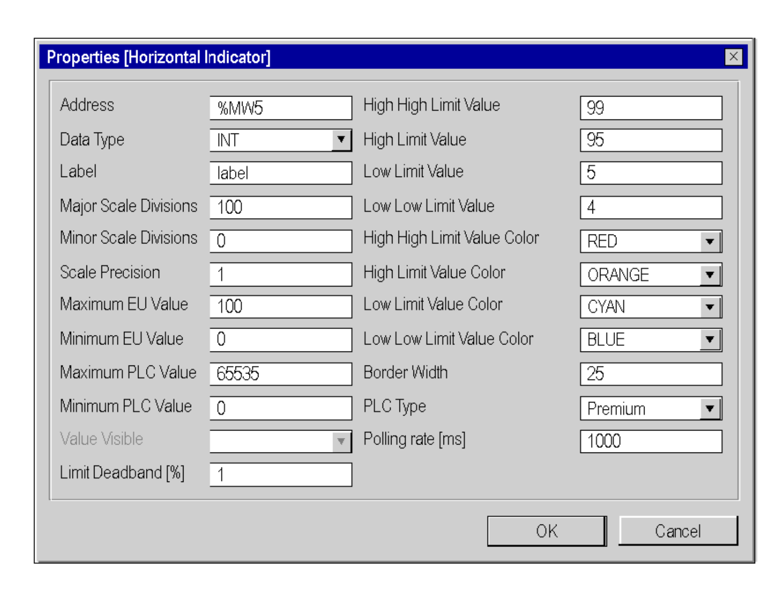
| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| Gain | La ganancia (multiplicador) se utiliza para la escala del valor recuperado en unidades físicas. | 1.0 |
| Bias | La diferencia (multiplicador) se utiliza para la escala del valor recuperado en unidades físicas. | 0.0 |
| ON_Word | Valor de texto que se visualiza cuando el valor no es cero (utilizado si el tipo de datos es binario) | ACTIVADO |
| OFF_Word | Valor de texto que se visualiza cuando el valor no es cero (utilizado si el tipo de datos es binario) | DESACTIVADO |
| Foregrnd | Color de primer plano del subprograma | NEGRO |
| Backgrnd | Color del plano de fondo del subprograma | LT_GRAY |
| Error_Color | Color del plano anterior del subprograma si el valor de la dirección no se puede recuperar | MAGENTA |
| Label_Align | Alineación del texto en el campo Label si el tamaño es superior a la longitud del texto | IZQUIERDA |
| Value_Align | Alineación del texto en el campo Value si el tamaño es superior a la longitud del texto | IZQUIERDA |
| Units_Align | Alineación del texto en el campo Units si el tamaño es superior a la longitud del texto | IZQUIERDA |
| Font_Name | Nombre de la fuente del texto del subprograma | SANSSERIF |
| Font_Bold | El texto del subprograma aparece en negrita si está configurado como TRUE | FALSE |
| Font_Italic | El texto del subprograma aparece en cursiva si está configurado como TRUE | FALSO |
| Font_Size | Tamaño del texto del subprograma | 12 |

El código HTML con los parámetros del widget anterior presenta el siguiente aspecto:

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.widgetsl
ite.LiveLabelApplet"
width="130" height="30">
   <PARAM name="progressbar"    value="true">
   <PARAM name="progresscolor"    value="#000000">
   <PARAM name="ADDRESS"    value="1">
   <PARAM name="UNITID"    value="0">
   <PARAM name="RATE"    value="1000">
   <PARAM name="DATATYPE"    value="REGISTER">
   <PARAM name="LABEL"    value="label">
   <PARAM name="LABEL_WIDTH"    value="25">
   <PARAM name="UNITS"    value="mm">
   <PARAM name="UNITS_WIDTH"    value="5">
</APPLET>
```

## Configuración del indicador horizontal o vertical

El indicador horizontal o vertical representa analógicamente el valor de una dirección directa de un esclavo Modbus. Es una barra horizontal o vertical cuya longitud es proporcional al valor. Representa un porcentaje de su rango en unidades físicas.




A continuación se muestran las propiedades del indicador:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| Address | Dirección de la variable PLC | Nota 1 *(véase página 321)* |
| Data type | Tipo de datos de la dirección PLC | Nota 2 *(véase página 321)* |
| Label | Etiqueta que se muestra como parte del objeto gráfico | Nota 5 *(véase página 321)* |
| Major scale gradation | Cantidad de divisiones mayores (marcadas) de la escala | De 0 a 100 |
| Minor scale gradation | Cantidad de divisiones menores (no marcadas) de la escala | De 0 a 100 |
| Scale precision | Cantidad de decimales que se muestran en las divisiones para la escala (se establece en -1 para utilizar un formato exponencial general) | De -1 a 6 |
| Maximum EU Value | Valor máximo de la dirección directa para la escala en unidades físicas | |

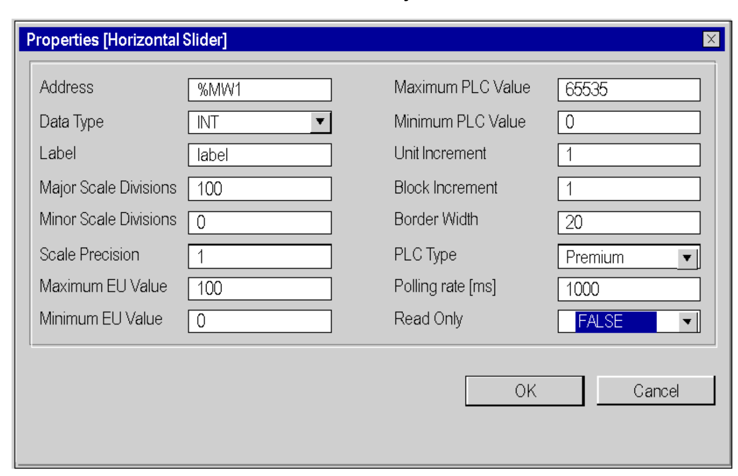
| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| Minimum EU Value | Valor mínimo, en unidades físicas, de la dirección directa para la escala | |
| Maximum PLC Value | Valor bruto máximo (sin escala) de la dirección directa del PLC | Nota 3 *(véase página 321)* |
| Minimum PLC Value | Valor bruto mínimo (sin escala) de la dirección directa del PLC | Nota 3 *(véase página 321)* |
| Limit Deadband[%] | Rango neutro (como porcentaje del rango de unidades físicas) que se va a aplicar para la verificación de los límites alto y bajo | De 0 a 10 |
| High High Limit Value | Valor en unidades físicas del límite "muy alto" | |
| High Limit Value | Valor en unidades físicas del límite "alto" | |
| Low Limit Value | Valor en unidades físicas del límite "bajo" | |
| Low Low Limit Value | Valor en unidades físicas del límite "muy bajo" | |
| High High Limit Value Color | Color de la barra indicadora si el valor de escala supera el límite "muy alto" | |
| High Limit Value Color | Color de la barra del indicador cuando el valor de la escala es superior al límite "alto" | |
| Low Limit Value Color | Color de la barra indicadora si el valor de escala es inferior al límite "bajo" | |
| Low Low Limit Value Color | Color de la barra indicadora si el valor de escala es inferior al límite "muy bajo" | |
| Border Width | Ancho del borde | |
| PLC Type | Tipo de PLC | Quantum o Premium |
| Polling rate [ms] | Valor de exploración | |

El código HTML con los parámetros del widget anterior presenta el siguiente aspecto:

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.
indicators.LiveHorizontalIndicatorApplet"
width="180" height="160">
   <PARAM name="progressbar"    value="true">
   <PARAM name="progresscolor"    value="#000000">
   <PARAM name="debug"    value="0">
   <PARAM name="BACKGRND"    value="LT_GRAY">
   <PARAM name="address"    value="1">
   <PARAM name="datatype"    value="REGISTER">
   <PARAM name="label"    value="label">
   <PARAM name="majorTics"    value="100">
   <PARAM name="minorTics"    value="0">
   <PARAM name="precision"    value="1">
   <PARAM name="maximum"    value="100">
   <PARAM name="minimum"    value="0">
   <PARAM name="maxValue"    value="65535">
   <PARAM name="minValue"    value="0">
   <PARAM name="borderWidth"    value="25">
   <PARAM name="limitHiHi"    value="99">
   <PARAM name="limitHi"    value="95">
   <PARAM name="limitLo"    value="5">
   <PARAM name="limitLoLo"    value="4">
   <PARAM name="deadband"    value="1">
   <PARAM name="rate"    value="1000">
   <PARAM name="unitId"    value="0">
   <PARAM name="colorHiHi"    value="RED">
   <PARAM name="colorHi"    value="ORANGE">
   <PARAM name="colorLoLo"    value="BLUE">
   <PARAM name="colorLo"    value="CYAN">
</APPLET>
```

## Configuración del control deslizante horizontal o vertical

Un control deslizante horizontal o vertical representa analógicamente la dirección directa de un dispositivo Modbus. Se trata de un cursor que es proporcional al valor y representa un porcentaje de su rango en unidades físicas. Con el ratón, puede modificar el valor del control deslizante y enviar un valor nuevo al esclavo Modbus.




A continuación se muestran las propiedades del control deslizante:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| Address | Dirección de la variable PLC | Nota 1 *(véase página 321)* |
| Data type | Tipo de datos de la dirección PLC | Nota 2 *(véase página 321)* |
| Label | Etiqueta que se muestra como parte del objeto gráfico | Nota 5 *(véase página 321)* |
| Major Scale Division | Cantidad de divisiones mayores (marcadas) de la escala | De 0 a 100 |
| Minor Scale Division | Cantidad de divisiones menores (no marcadas) de la escala | De 0 a 100 |
| Scale Precision | Cantidad de decimales que se muestran en las divisiones para la escala (se establece en -1 para utilizar un formato exponencial general) | De -1 a 6 |
| Maximum EU value | Valor máximo, en unidades físicas, de la dirección directa para la escala | |
| Minimum EU Value | Valor mínimo de la dirección directa para la escala en unidades físicas | |
| Maximum PLC Value | Valor bruto máximo (sin escala) de la dirección directa del PLC | Nota 3 *(véase página 321)* |
| Minimum PLC Value | Valor bruto mínimo (sin escala) de la dirección directa del PLC | Nota 3 *(véase página 321)* |

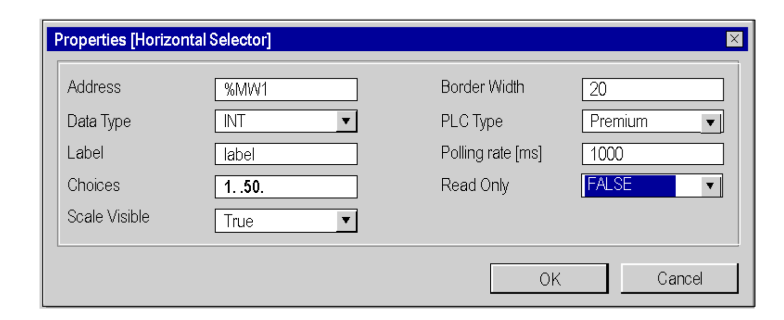
| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| Unit Increment | Cantidad con la que se modifica el valor de la escala cuando se hace clic en las flechas del control deslizante. | |
| Block Increment | Cantidad con la que se modifica el valor de la escala cuando se hace clic en la zona de control deslizante de la barra | |
| Border Width | Ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | |
| PLC Type | Tipo de PLC | Premium o Quantum |
| Polling rate [ms] | Valor de exploración | |
| Read Only | TRUE = valor de lectura, FALSE = valor de lectura y escritura | |

El código HTML con los parámetros del widget anterior presenta el siguiente aspecto:

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.sliders.
LiveHorizontalSliderApplet"
width="180" height="160">
   <PARAM name="progressbar"    value="true">
   <PARAM name="progresscolor"    value="#000000">
   <PARAM name="debug"    value="0">
   <PARAM name="BACKGRND"    value="LT_GRAY">
   <PARAM name="address"    value="1">
   <PARAM name="datatype"    value="REGISTER">
   <PARAM name="label"    value="label">
   <PARAM name="majorTics"    value="100">
   <PARAM name="minorTics"    value="0">
   <PARAM name="precision"    value="1">
   <PARAM name="maximum"    value="100">
   <PARAM name="minimum"    value="0">
   <PARAM name="maxValue"    value="65535">
   <PARAM name="minValue"    value="0">
   <PARAM name="unitIncrement"    value="1">
   <PARAM name="blockIncrement"    value="1">
   <PARAM name="rate"    value="1000">
   <PARAM name="unitId"    value="0">
   <PARAM name="borderWidth"    value="20">
   <PARAM name="readOnly"    value="False">
</APPLET>
```

## Selector horizontal o vertical

Un selector horizontal o vertical permite al usuario realizar una selección dentro de un conjunto de opciones. Una vez realizada la selección, el valor correspondiente a dicha elección se envía al PLC. Las opciones se muestran con marcas en una "escala", mientras que la selección actual se indica a través de la posición del cursor sobre el control deslizante.




A continuación se muestran las propiedades del control deslizante:

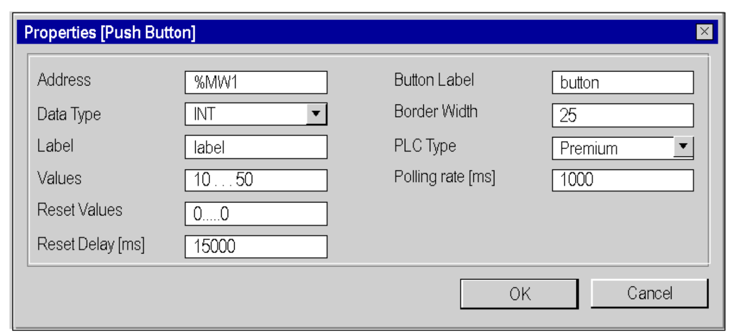
| **Propiedad** | **Descripción** | **Límites** |
|---|---|---|
| Address | Dirección de la variable PLC | Nota 1 *(véase página 321)* |
| Data type | Tipo de datos de la dirección PLC | Nota 2 *(véase página 321)* |
| Label | Etiqueta que se muestra como parte del objeto gráfico | Nota 5 *(véase página 321)* |
| Choices | Consignas para aplicar al valor de la dirección. | |
| Border Width | Ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | |
| PLC Type | Tipo de PLC | Premium o Quantum |
| Polling rate [ms] | Valor de exploración | |
| Read Only | True = valor de lectura, False = valor de lectura y escritura | |

El código HTML con los parámetros del widget anterior presenta el siguiente aspecto:

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.selectors
.LiveHorizontalSelectorApplet"
width="180" height="160">
   <PARAM name="progressbar"    value="true">
   <PARAM name="progresscolor"    value="#000000">
   <PARAM name="debug"    value="0">
   <PARAM name="BACKGRND"    value="LT_GRAY">
   <PARAM name="address"    value="1">
   <PARAM name="datatype"    value="REGISTER">
   <PARAM name="label"    value="label">
   <PARAM name="scaleVisible"    value="True">
   <PARAM name="choices"    value="1=1000,9=9000,50=50000">
   <PARAM name="rate"    value="1000">
   <PARAM name="unitId"    value="0">
   <PARAM name="borderWidth"    value="20">
   <PARAM name="readOnly"    value="False">
</APPLET>
```

## Configuración del botón pulsador

Puede enviar un valor predefinido a uno o más esclavos Modbus con un botón pulsador. El botón pulsador se activa con el ratón.




A continuación se muestran las propiedades del botón pulsador:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| Address | Dirección de la variable PLC | Nota 1 *(véase página 321)* |
| Data type | Tipo de datos de la dirección PLC | Nota 2 *(véase página 321)* |
| Label | Etiqueta que se muestra como parte del objeto gráfico | Nota 5 *(véase página 321)* |
| Values | Consignas para aplicar al valor de dirección cuando se pulsa el botón | Nota 4 *(véase página 321)* |
| Reset Values | Valor para aplicar cuando Reset Delay finaliza. | |
| Reset Delay [ms] | Tiempo transcurrido en ms después de pulsar el botón | |
| Button Label | Etiqueta para visualizar en el botón | |
| Border Width | Ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | |
| PLC Type | Tipo de PLC | Premium o Quantum |
| Polling rate [ms] | Valor de exploración | |

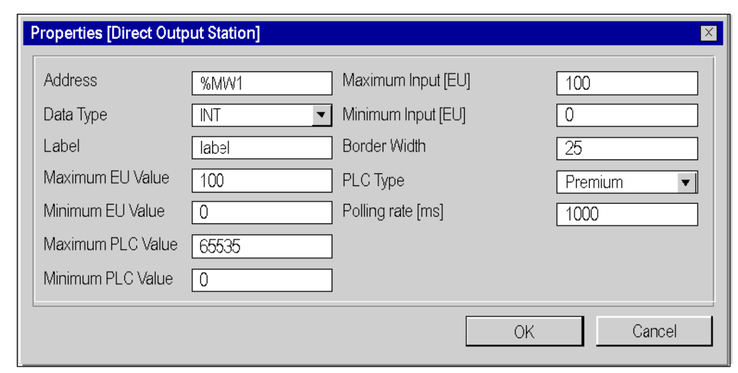
El código HTML con los parámetros del widget anterior presenta el siguiente aspecto:

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.pushButton
.LivePushButtonApplet"
width="180" height="160">
   <PARAM name="progressbar"    value="true">
   <PARAM name="progresscolor"    value="#000000">
   <PARAM name="debug"    value="0">
   <PARAM name="BACKGRND"    value="LT_GRAY">
   <PARAM name="address"    value="1">
   <PARAM name="datatype"    value="REGISTER">
   <PARAM name="label"    value="label">
   <PARAM name="values"    value="10,50">
   <PARAM name="resetValues"    value="0">
   <PARAM name="resetDelay"    value="15000">
   <PARAM name="borderWidth"    value="25">
   <PARAM name="buttonLabel"    value="button">
   <PARAM name="rate"    value="1000">
   <PARAM name="unitID"    value="0">
</APPLET>
```

**NOTA:** En este ejemplo, cuando se pulsa el botón, el valor 10 se aplica a la dirección 1 y el valor 50 a la dirección 2 durante 15.000 ms. Una vez transcurrido este tiempo, ambas direcciones se restablecen en el valor 0.

## Ventana de salida directa

El subprograma de la ventana de salida directa permite introducir un valor en un campo de entrada de texto directamente con el teclado. Si introduce un valor numérico comprendido entre los límites alto y bajo, se activa un botón OK. El valor introducido se envía al esclavo Modbus cada vez que hace clic en el botón OK o pulsa la tecla INTRO (si el campo de entrada está activo para la entrada de teclado).




A continuación se muestran las propiedades de la salida directa:

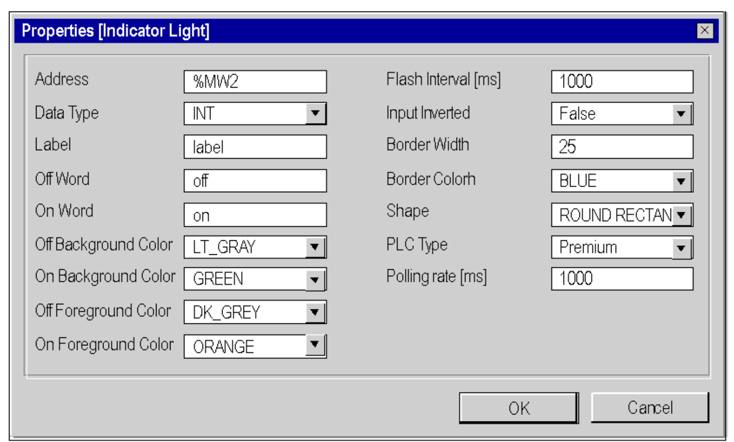
| **Propiedad** | **Descripción** | **Límites** |
|---|---|---|
| Address | Dirección de la variable PLC | Nota 1 *(véase página 321)* |
| Data type | Tipo de datos de la dirección PLC | Nota 2 *(véase página 321)* |
| Label | Etiqueta que se muestra como parte del objeto gráfico | Nota 5 *(véase página 321)* |
| Maximum EU Value | Valor máximo, en unidades físicas, de la dirección directa para la escala | |
| Minimum EU Value | Valor mínimo, en unidades físicas, de la dirección directa para la escala | |
| Maximum PLC Value | Valor bruto máximo (sin escala) de la dirección directa del PLC | Nota 3 *(véase página 321)* |
| Minimum PLC Value | Valor bruto mínimo (sin escala) de la dirección directa del PLC | Nota 3 *(véase página 321)* |
| Maximum Input [EU] | Consigna máxima de la entrada | |
| Minimum Input [EU] | Consigna mínima de la entrada | |
| Border Width | Ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | |
| PLC Type | Tipo de PLC | Premium o Quantum |
| Polling rate [ms] | Valor de exploración | |

El código HTML con los parámetros del widget anterior presenta el siguiente aspecto:

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.direct
Output.LiveDirectOutputApplet"
width="180" height="160">
   <PARAM name="progressbar"    value="true">
   <PARAM name="progresscolor"    value="#000000">
   <PARAM name="debug"    value="0">
   <PARAM name="BACKGRND"    value="LT_GRAY">
   <PARAM name="address"    value="1">
   <PARAM name="datatype"    value="REGISTER">
   <PARAM name="label"    value="label">
   <PARAM name="maximum"    value="100">
   <PARAM name="minimum"    value="0">
   <PARAM name="maxValue"    value="65535">
   <PARAM name="minValue"    value="0">
   <PARAM name="maxInputValue"    value="100">
   <PARAM name="minInputValue"    value="0">
   <PARAM name="rate"    value="1000">
   <PARAM name="unitId"    value="0">
   <PARAM name="borderWidth"    value="25">
</APPLET>
```

## Configuración del indicador luminoso

El indicador luminoso muestra una indicación doble del valor de una dirección directa en un PLC. Si la propiedad Input inverted no se ha establecido en TRUE, se declarará un valor de entrada 0 OFF y un valor distinto de cero se declarará ON. Si la propiedad Flash Interval está establecida en un valor positivo, el indicador luminoso parpadeará cuando el valor de la entrada equivalga a CON.




A continuación se muestran las propiedades del indicador luminoso:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| Address | Dirección de la variable PLC | Nota 1 *(véase página 321)* |
| Data type | Tipo de datos de la dirección PLC | Nota 2 *(véase página 321)* |
| Label | Etiqueta que se muestra como parte del objeto gráfico | Nota 5 *(véase página 321)* |
| OFF Word | Texto que se muestra cuando el valor de entrada es DES | |
| ON Word | Texto que se muestra cuando el valor de entrada es CON | |
| OFF Background Color | Color de fondo del indicador luminoso cuando se muestra OFF Word | |
| ON Background Color | Color de fondo del indicador luminoso cuando se muestra ON Word | |
| OFF Foreground Color | OFF Word color del texto | |
| ON Foreground Color | ON Word color del texto | |

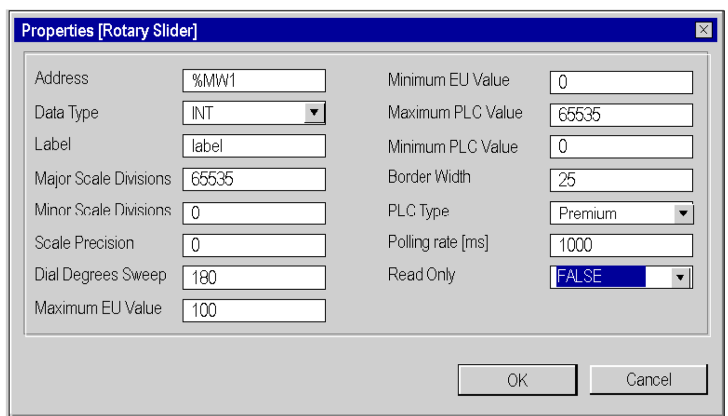
| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| Flash Interval | Tiempo de encendido intermitente (en ms) del indicador luminoso cuando el valor de entrada es CON. Se establece en cero para que no parpadee. | De 200 a 2.000 |
| Input inverted | En TRUE, se invierte el valor de la entrada (el indicador luminoso muestra OFF Word cuando el valor de entrada es CON). | |
| Border Width | Ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | |
| Border Color | Color del borde | |
| Shape | Forma (circular, rectangular, etc.) del indicador luminoso | |
| PLC Type | Tipo de PLC | Premium o Quantum |
| Polling rate [ms] | Valor de exploración | |

El código HTML con los parámetros del widget anterior presenta el siguiente aspecto:

```
<p><APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.indica-
torLight.LiveIndicatorLightApplet"
width="180" height="160">
   <PARAM name="progressbar"    value="true">
   <PARAM name="progresscolor"    value="#000000">
   <PARAM name="debug"    value="0">
   <PARAM name="BACKGRND"    value="LT_GRAY">
   <PARAM name="address"    value="2">
   <PARAM name="datatype"    value="REGISTER">
   <PARAM name="label"    value="label">
   <PARAM name="offWord"    value="off">
   <PARAM name="onWord"    value="on">
   <PARAM name="offWordBackground"    value="LT_GRAY">
   <PARAM name="onWordBackground"    value="GREEN">
   <PARAM name="offWordForeground"    value="DK_GRAY">
   <PARAM name="onWordForeground"    value="ORANGE">
   <PARAM name="flashInterval"    value="1000">
   <PARAM name="inputInverted"    value="False">
   <PARAM name="borderWidth"    value="25">
   <PARAM name="borderColor"    value="BLUE">
   <PARAM name="shape"    value="ROUND RECTANGLE">
   <PARAM name="rate"    value="1000">
   <PARAM name="unitId"    value="0">
</APPLET>
```

## Configuración del control deslizante giratorio

Un control deslizante giratorio representa analógicamente la dirección directa de un dispositivo Modbus. Dibuja una posición proporcional al valor de la dirección y representa un porcentaje de su rango en unidades físicas en un selector circular. El tamaño del selector circular (grados de barrido en un círculo) y el color del botón se pueden configurar. Con el ratón, el usuario puede modificar el valor del control deslizante giratorio y activar el envío de un valor nuevo al PLC.




A continuación se muestran las propiedades del control deslizante:

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| Address | Dirección de la variable PLC | Nota 1 *(véase página 321)* |
| Data type | Tipo de datos de la dirección PLC | Nota 2 *(véase página 321)* |
| Label | Etiqueta que se muestra como parte del objeto gráfico | Nota 5 *(véase página 321)* |
| Major scale gradation | Cantidad de divisiones mayores (marcadas) de la escala | De 0 a 100 |
| Minor scale gradation | Cantidad de divisiones menores (no marcadas) de la escala | De 0 a 100 |
| Scale precision | Cantidad de decimales en las divisiones para la escala (se establece en -1 para utilizar un formato exponencial general) | De -1 a 6 |
| Dial Degrees Sweep | Parte del selector circular que se utiliza para dibujar la escala | De 60 a 300 |
| Maximum EU Value | Valor máximo de la dirección directa para la escala en unidades físicas | |
| Minimum EU Value | Valor mínimo de la dirección directa para la escala en unidades físicas | |

| Propiedad | Descripción | Límites |
|---|---|---|
| Maximum PLC Value | Valor bruto máximo (sin escala) de la dirección directa del PLC | Nota 3 *(véase página 321)* |
| Minimum PLC Value | Valor bruto mínimo (sin escala) de la dirección directa del PLC | Nota 3 *(véase página 321)* |
| Border Width | Ancho (en píxeles) del borde del objeto gráfico | |
| PLC Type | Tipo de PLC | Premium o Quantum |
| Polling rate [ms] | Valor de exploración | |
| Read Only | True = valor de lectura, False = valor de lectura y escritura | |

El código HTML con los parámetros del widget anterior presenta el siguiente aspecto:

```
<APPLET
codebase="/classes"
archive="mbclient.jar,widgetslite.jar"
code="com.schneiderautomation.factorycast.gateway.sliders.
LiveRotosliderApplet"
width="180" height="160">
   <PARAM name="progressbar"    value="true">
   <PARAM name="progresscolor"    value="#000000">
   <PARAM name="debug"    value="0">
   <PARAM name="BACKGRND"    value="LT_GRAY">
   <PARAM name="address"    value="1">
   <PARAM name="datatype"    value="REGISTER">
   <PARAM name="label"    value="label">
   <PARAM name="majorTics"    value="65535">
   <PARAM name="minorTics"    value="0">
   <PARAM name="precision"    value="0">
   <PARAM name="degSweep"    value="180">
   <PARAM name="maximum"    value="100">
   <PARAM name="minimum"    value="0">
   <PARAM name="maxValue"    value="65535">
   <PARAM name="minValue"    value="0">
   <PARAM name="borderWidth"    value="25">
   <PARAM name="rate"    value="1000">
   <PARAM name="readOnly"    value="False">
   <PARAM name="unitID"    value="0">
```

## Notas

| | | |
|---|---|---|
| 1. | La dirección inicial puede ser la siguiente: | |
| | %MW | Palabra interna IEC |
| | %MD | Palabra doble IEC |
| | %M | Bit interno IEC |
| | 400000 | Entero Concept |
| | 100000 | Booleano Concept |
| 2. | Los posibles valores de la propiedad Tipo de datos tienen el significado siguiente: | |
| | Data type | Meaning |
| | `INT` | `entero` |
| | `DINT` | `entero doble` |
| | `BOOL` | `booleano` |
| 3. | Los límites de las propiedades Valor PLC máximo y Valor PLC mínimo vienen definidos por los límites naturales de la propiedad Tipo de datos configurada. | |
| 4. | Especifique al menos un valor para un botón pulsador. Si se introducen varios valores, éstos se asignarán a una tabla de direcciones que comienza con la dirección directa indicada. | |
| 5. | Si especifica `param name="label" value="$data$"` en el código HTML, el subprograma mostrará el valor numérico de los datos en lugar de una etiqueta. | |

# 7.5 Adición de páginas de Microsoft Silverlight®

## Adición de páginas de Microsoft Silverlight®

### Presentación

Utilice los comandos de Web Designer para crear nuevas aplicaciones de Microsoft Expression Blend, o importar aplicaciones existentes, y añadirlas a su proyecto de Web Designer. Expression Blend es una potente plataforma de desarrollo que puede usar para crear páginas Silverlight de gran riqueza gráfica para su sitio Web.

Cuando inicie Expression Blend desde Web Designer, las herramientas siguientes estarán disponibles para su uso en Expression Blend:

- una colección de objetos FactoryCast personalizados, desarrollados por Schneider Electric, que podrá incorporar en las páginas Silverlight
- una lista de variables de PLC, importadas del proyecto Unity Pro, que podrá utilizar para animar los objetos de FactoryCast que haya añadido a las páginas Silverlight

### Comandos de Expression Blend

Con un proyecto abierto de Web Designer, podrá utilizar los siguientes comandos para añadir una aplicación de Expression Blend a su sitio Web.

Para crear una nueva aplicación de Expression Blend:

**<Proyecto> → <Destino> → Pantallas de gráficos → Nueva aplicación de Microsoft Blend**

Para importar una aplicación existente de Expression Blend:

**<Proyecto> → <Destino> → Pantallas de gráficos → Importar aplicación de Blend**

### Referencia adicional

Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar Expression Blend y los objetos personalizados FactoryCast de Schneider Electric, consulte los siguientes documentos:

- Ayuda de Expression Blend
- *Biblioteca de objetos de Web Designer para Microsoft Expression Blend®*, a los que podrá tener acceso:
  - como un archivo de ayuda, desde el menú **Ayuda** del software de Web Designer, o
  - en formato .pdf desde el disco de instalación de Web Designer

# Visualizador de alarmas

# 8

## Descripción general

El visualizador de alarmas es un subprograma Java diseñado para supervisar los PLC Premium y Quantum. Se trata de una función de tiempo de ejecución cliente que se ejecutará en la JVM del navegador cliente de Internet (Internet Explorer, Mozilla Firefox, etc.).

## Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

# Pantalla

## Acceso

Seleccione **Diagnósticos | Visor de alarmas**.

**NOTA:** El **visor de alarmas** es un complemento. Debe descargarlo para poder utilizarlo.

La pantalla se compone de estos elementos:
- barra de botones (en el área de trabajo);
- lista de alarmas y
- cuadro de mensajes de estado.

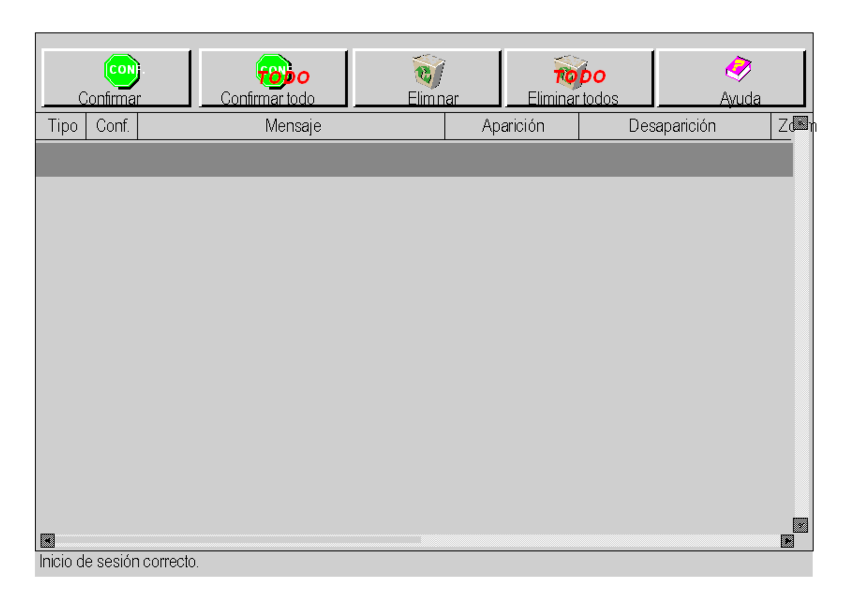
## Barra de botones

La barra de botones contiene cinco botones.

| | |
|---|---|
| ACK | Este botón se utiliza para confirmar una alarma seleccionada en la lista. Se envía una solicitud al PLC (búfer de diagnóstico). |
| ACK ALL | Este botón se utiliza para confirmar todas las alarmas de la lista que pueden confirmarse. Se envía al PLC una solicitud por cada alarma. |
| | Este botón se utiliza para eliminar una alarma seleccionada en la lista. En este caso, no se envía ninguna solicitud al PLC. Este comando sólo afecta a la lista de alarmas del visor de alarmas. |
| ALL | Este botón se utiliza para eliminar todas las alarmas de la lista que puedan eliminarse. En este caso, no se envía ninguna solicitud al PLC. Este comando sólo afecta a la lista de alarmas del visor de alarmas. |
| ? | Este botón muestra un cuadro de mensajes que contiene ayuda. |

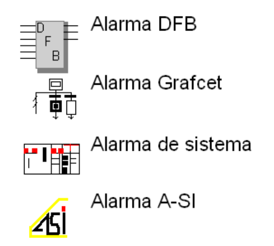
## Lista de alarmas

Las alarmas de la lista aparecen por orden cronológico. La última alarma en el tiempo de ejecución se añade al final de la lista.

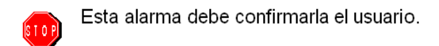


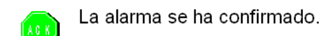

Cada línea que aparece en la lista corresponde a una alarma y contiene la información siguiente.

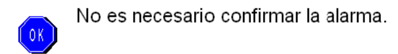
**Tipo:** un icono que representa el tipo de alarma. Para cada tipo de alarma, existe un icono diferente.




**Con.:** un icono que representa el estado de confirmación.



**Mensaje:** texto de la alarma.

**Representación:** fecha y hora en la que se produce la alarma.

**Desaparición:** fecha y hora en la que desaparece la alarma.

**Número de zona o área:** área o zona de la que proviene la alarma (área común: 0).

**NOTA:** Tenga en cuenta los puntos siguientes.

- Puede modificar el ancho de columna mediante el ratón.
- La cantidad de alarmas que pueden visualizarse en la lista está limitada a 1.000. Si se alcanza este límite, aparece un mensaje informativo en el cuadro de mensajes de estado. El visor de alarmas detecta las alarmas subsecuentes, pero no las muestra. Para ver las alarmas siguientes, deberá eliminar elementos de la lista de alarmas que aparece en el visor.
- El visor de alarmas muestra alarmas de todas las zonas. La zona contiene valores que van de 0 a 15.

**NOTA:** La aparición de una alarma se muestra mediante color rojo. La desaparición de una alarma se muestra mediante color verde.

## Cuadro de mensajes de estado

Este cuadro se utiliza para mostrar la alarma, un mensaje informativo o mensajes relativos al rendimiento. Por ejemplo, un mensaje como "La aplicación de diagnóstico no está configurada en esta aplicación".

## Uso y gestión de las alarmas

### Examinar

Utilice las teclas Arriba, Abajo, RePág, AvPág o el ratón para seleccionar las alarmas en la lista. Utilice la barra de desplazamiento si la lista contiene más alarmas que pueden visualizarse en el cuadro de diálogo.

### Reconocimiento

Para confirmar una alarma que requiera reconocimiento, seleccione la alarma y utilice el botón apropiado de la barra de herramientas.

Si se utiliza el botón **Ack All** pueden reconocerse varias alarmas al mismo tiempo.

**NOTA:** Una alarma puede ser reconocida por otro visor de alarmas. En este caso, se informa al visor de alarmas y la alarma aparece como reconocida (confirmada).

### Eliminar una alarma de la lista

- No se podrá eliminar una alarma que requiera confirmación o que no haya desaparecido.
- Los botones DELETE y DELETE ALL pueden utilizarse para eliminar únicamente aquellas alarmas que hayan desaparecido y hayan sido reconocidas (si el reconocimiento es necesario).

# Limitaciones

## Descripción general

Para cada alarma, existe información adicional almacenada en el búfer de diagnóstico. Por ejemplo, muchos bloques de función derivada (DFB) tienen salidas denominadas STATUS (palabra) en las que se codifica la causa de la alarma. El visualizador de alarmas no utiliza esta información. Sólo muestra información básica sobre las alarmas.

## Funcionalidad del visualizador de alarmas

El visualizador de alarmas sólo trabaja en estas condiciones.

| Producto | Plataforma de firmware | Plataforma de software |
|---|---|---|
| TSX ETY 110 WS | PLC Premium TSX57/PCX57/PMX57 V3.3 | PL7 PRO<br>PL-7 Junior V3.3<br>Unity Pro |
| TSX ETY 5103 | PLC Premium TSX57/PCX57/PMX57 V3.3 | PL7 PRO<br>PL-7 Junior V3.3<br>Unity Pro |
| 140 NOE 771 11 | Plataforma Quantum Unity | Unity Pro |

# Servicios web SOAP

# 9

## Propósito de este capítulo

Este capítulo describe los diversos servicios web SOAP que se han implantado en los servidores web FactoryCast. Los servicios web SOAP cumplen plenamente con la normativa sobre servicios web W3C WS-I. Estos servicios proporcionan nuevos medios eficientes y estándar para que los dispositivos del controlador interactúen directamente con las aplicaciones de nivel de gestión/TI.

**⚠ ADVERTENCIA**

**PÉRDIDA DE ALERTAS Y CONTROL DE PROCESOS**

- No recurra únicamente a los servicios web SOAP para recuperar, mostrar o controlar eventos que puedan afectar a la integridad de las personas, el material o el equipo.
- Proporcione una protección adecuada e independiente en su aplicación o proceso.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.**

Los servicios web se basan en normas como:

- SOAP (Single Object Access Protocol, Protocolo simple de acceso a objetos), un protocolo de intercambio que se lleva a cabo a través del canal HTTP (HyperText Transfer Protocol, Protocolo de transferencia de hipertexto).
- WSDL (Web Services Description Language, Lenguaje de descripción de servicios web), en formato XML.
- XML (eXtensible Markup Language, Lenguaje de marcas extensible), la norma de intercambio de datos universal.

Los servicios web SOAP FactoryCast actúan como interfaces de servidor SOAP. Con estos servicios los desarrolladores pueden diseñar fácilmente aplicaciones cliente con las que se pueden intercambiar datos directamente con los servidores web FactoryCast. Microsoft.NET, SQL Server, Microsoft Office, IBM (WebSphere), SUN (Java, Eclipse), Lotus, Oracle, SAP, MES, ERP y otras aplicaciones, pueden comunicarse directamente con FactoryCast a través de los servicios web SOAP.

Junto con los módulos FactoryCast, se proporcionan dos tipos de servicio web como interfaces de servidor SOAP:

- ModbusXMLDA: Servicio web para implementar el acceso a las variables Modbus
- SymbolicXMLDA: Servicio web para implementar un acceso a datos Symbolic
- ExtendedSymbolicXMLDA: Servicio web para ampliar el acceso a datos simbólicos a Unity Pro.

Los servicios web que proporciona FactoryCast son compatibles con WS-I basic profile 1.1.

**NOTA:** Para obtener más información sobre los servicios web, consulte las publicaciones especializadas sobre el tema.

## Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

## Principios de diseño de una interfaz cliente SOAP

### Descripción general

Una interfaz permite que una aplicación cliente SOAP se comunique directamente con el módulo del servidor web FactoryCast. La aplicación cliente SOAP inicia los intercambios. El servidor FactoryCast responde a este tipo de solicitudes.

### Una interfaz cliente SOAP

En la siguiente tabla se describe el proceso para diseñar una interfaz de cliente SOAP:

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 1 | Crear la aplicación cliente.<br>El entorno de desarrollo (por ejemplo, Visual Studio.net) se conecta a un módulo del servidor web FactoryCast, donde podrá acceder a diversos servicios web disponibles. El servidor web devuelve descripciones de los servicios solicitados en forma de objetos WSDL. |
| 2 | Desarrollar la aplicación cliente.<br>El desarrollador integra las API del servicio web utilizando el código que se ha recuperado en la etapa anterior como una referencia web y genera la aplicación cliente. |
| 3 | Ejecutar la aplicación cliente.<br>En el modo ejecutar, la aplicación cliente se comunica en tiempo real con el módulo del servidor web de FactoryCast a través del protocolo SOAP. |

# Servicios ModBusXMLDA SOAP

## Descripción general

El servicio web ModbusXMLDA se implanta con el fin de proporcionar un acceso de datos a las variables Modbus utilizando una sintaxis similar a la del protocolo Modbus.

Este servicio web ofrece las API siguientes:
- ReadDeviceIdentification
- ReadMultipleRegisters
- WriteMultipleRegisters
- ReadCoils
- WriteMultipleCoils
- ReadInt32
- WriteInt32

## Cantidades de datos para los parámetros de la API

Esta tabla ilustra la cantidad máxima de datos, de acuerdo a los módulos, que se puede utilizar para los parámetros de la API:

| API | ETY 5103 | NOE 77111 |
|---|---|---|
| ReadMultipleRegisters | 125 (Registro) | 124 (Registro) |
| WriteMultipleRegisters | 120 (Registro) | 96 (Registro) |
| ReadCoils | 512 (Bobinas) | 255 (Bobinas) |
| WriteMultipleCoils | 511 (Bobinas) | 254 (Bobinas) |
| ReadInt32 | 62 (Int32) | 61 (Int32) |
| WriteInt32 | 59 (Int32) | 48 (Int32) |

## ReadDevice-Identification

Esta solicitud devuelve la identificación completa del dispositivo al destino especificado por el ID. proporcionado en la solicitud.

Esta API se asigna al código de función 43 14 de Modbus.

## Parámetros

Entrada: int UnitID

Salida: string VendorName, ProductCode, MajorMinorRevision, VendorURL, ProductName, ModelName, UserApplicationName, TRImplementationClass, TRCommunicationServices

## Ejemplo

A continuación, se presenta un ejemplo de una solicitud SOAP y su respuesta:

Petición

```
POST /ws/ModbusXmlDa HTTP/1.0 Host: 139.160.65.83:8080
Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length
SOAPAction: "http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/ReadDeviceIdentification" <?xml
version="1.0" encoding="utf-8" ?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <ReadDeviceIdentification
xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/">
<UnitID>int</UnitID> </ReadDeviceIdentification> </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Respuesta

```
HTTP/1.0 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-
Length: length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"
?><soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <ReadDeviceIdentificationResponse
xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/">
<ReadDeviceIdentificationResult> <DeviceIdentification>
<VendorName>string</VendorName>
<ProductCode>string</ProductCode> <MajorMinorRe-
vision>string</MajorMinorRevision>
<VendorUrl>string</VendorUrl>
<ProductName>string</ProductName>
<ModelName>string</ModelName> <UserApplica-
tionName>string</UserApplicationName>
<TRImplementationClass>string</TRImplementationClass>
<TRCommunicationServices>string</TRCommunicationServices>
</DeviceIdentification> </ReadDeviceIdentificationResult>
</ReadDeviceIdentificationResponse> </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

## ReadMultiple-Registers

Esta es la API para implantar una acción de registros múltiples de lectura.

La solicitud ofrece tres parámetros:
- El destino de la solicitud de lectura
- La dirección inicial
- El número de valores para leer (el índice de base está proporcionado por la dirección de inicio)

Como respuesta, se proporciona la lista de valores.

Esta API se asigna al código de función 03 de Modbus.

## Parámetros

Entrada: int UnitID, Dirección, Cantidad

Salida: matriz de int Result

## Ejemplo

A continuación, se presenta un ejemplo de una solicitud SOAP y su respuesta:

Petición

```
POST /ws/ModbusXmlDa HTTP/1.0 Host: 139.160.65.83:8080
Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length
SOAPAction: "http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/ReadMultipleRegisters" <?xml
version="1.0" encoding="utf-8" ?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <ReadMultipleRegisters
xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/">
<UnitID>int</UnitID> <Address>int</Address>
<Quantity>int</Quantity> </ReadMultipleRegisters>
</soap:Body> </soap:Envelope>
```

Respuesta

```
HTTP/1.0 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-
Length: length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <ReadMultipleRegistersResponse
xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/">
<ReadMultipleRegistersResult> <int>int</int> <int>int</int>
</ReadMultipleRegistersResult> </ReadMultipleRegisters-
Response> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

## WriteMultiple-Registers

Esta es la API para implantar una acción de registros múltiples de escritura.

La solicitud ofrece tres parámetros:
- El destino de la solicitud de escritura
- La dirección inicial
- Los valores para escribir

Esta API se asigna al código de función 16 de Modbus.

## Parámetros

Entrada: int UnitID, Dirección, matriz del int Value

Salida: ninguna

## Ejemplo

A continuación, se presenta un ejemplo de una solicitud SOAP y su respuesta:

Petición

```
POST /ws/ModbusXmlDa HTTP/1.0 Host: 139.160.65.83:8080
Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length
SOAPAction: "http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/WriteMultipleRegisters" <?xml
version="1.0" encoding="utf-8" ?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <WriteMultipleRegisters
xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/">
<UnitID>int</UnitID> <Address>int</Address> <Value>
<int>int</int> <int>int</int> </Value> </WriteMultipleRe-
gisters> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

Respuesta

```
HTTP/1.0 200 OKContent-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-
Length: length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <WriteMultipleRegistersResponse
xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/">
</WriteMultipleRegistersResponse> </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

## ReadCoils

Esta es la API para implantar una acción de bobinas múltiples de lectura.

La solicitud ofrece tres parámetros:
- El destino de la solicitud de lectura
- La dirección inicial
- El número de valores para leer (el índice de base está proporcionado por la dirección de inicio)

Como respuesta, se proporciona la lista de valores.

Esta API se asigna al código de función 01 de Modbus.

## Parámetros

Entrada: int UnitID, Dirección, Cantidad

Salida: matriz de int Result

## Ejemplo

A continuación, se presenta un ejemplo de una solicitud SOAP y su respuesta:

Petición

```
POST /ws/ModbusXmlDa HTTP/1.0 Host: 139.160.65.83:8080
Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length
SOAPAction: "http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/ReadCoils" <?xml version="1.0"
encoding="utf-8" ?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <ReadCoils xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> <UnitID>int</UnitID>
<Address>int</Address> <Quantity>int</Quantity> </ReadCoils>
</soap:Body> </soap:Envelope>
```

Respuesta

```
HTTP/1.0 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-
Length: length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <ReadCoilsResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> <ReadCoilsResult>
<int>int</int> <int>int</int> </ReadCoilsResult> </ReadCoils-
Response> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

## WriteMultiple-Coils

Esta es la API para implantar una acción de bobinas múltiples de escritura.

La solicitud ofrece tres parámetros:
- El destino de la solicitud de escritura
- La dirección inicial
- Los valores para escribir

Esta API se asigna al código de función 15 de Modbus.

## Parámetros

Entrada: int UnitID, Dirección, matriz del int Value

Salida: ninguna

## Ejemplo

A continuación, se presenta un ejemplo de una solicitud SOAP y su respuesta:

Petición

```
POST /ws/ModbusXmlDa HTTP/1.0 Host: 139.160.65.83:8080
Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length
SOAPAction: "http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/WriteMultipleCoils" <?xml
version="1.0" encoding="utf-8" ?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <WriteMultipleCoils xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> <UnitID>int</UnitID>
<Address>int</Address> <Value> <int>int</int> <int>int</int>
</Value> </WriteMultipleCoils> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

Respuesta

```
HTTP/1.0 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-
Length: length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <WriteMultipleCoilsResponse
xmlns="http://www.schneider-electric.com/ws/ModbusXmlDa/">
</WriteMultipleCoilsResponse> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

## ReadInt32 SOAP request/response

La solicitud ofrece tres parámetros:

- El destino de la solicitud de lectura
- La dirección inicial
- El número de valores para leer (el índice de base está proporcionado por la dirección de inicio)

## Parámetros

Entrada: int UnitID, Dirección, Cantidad

Salida: matriz de int Result

## Ejemplo

Como respuesta, se proporciona la lista de valores. A continuación, se presenta un ejemplo de una solicitud SOAP y su respuesta:

Petición

```
POST /ws/ModbusXmlDa HTTP/1.0 Host: 139.160.65.83:8080
Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length
SOAPAction: "http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/ReadMultipleRegisters" <?xml
version="1.0" encoding="utf-8" ?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <ReadInt32 xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> <UnitID>int</UnitID>
<Address>int</Address> <Quantity>int</Quantity> </ ReadInt32
> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

Respuesta

```
HTTP/1.0 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-
Length: length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> < ReadInt32Response xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> < ReadInt32Result>
<int>int</int> <int>int</int> </ ReadInt32Result> </
ReadInt32Response> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

## WriteInt32 SOAP request/response

La solicitud ofrece tres parámetros:
- El destino de la solicitud de escritura
- La dirección inicial
- Los valores para escribir

## Parámetros

Entrada: int UnitID, Dirección, matriz del int Value

Salida: ninguna

## Ejemplo

A continuación, se presenta un ejemplo de una solicitud SOAP y su respuesta:

Petición

```
POST /ws/ModbusXmlDa HTTP/1.0 Host: 139.160.65.83:8080
Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length
SOAPAction: "http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/WriteMultipleRegisters" <?xml
version="1.0" encoding="utf-8" ?> <soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <WriteInt32 xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> <UnitID>int</UnitID>
<Address>int</Address> <Value> <int>int</int> <int>int</int>
</Value> </ WriteInt32 > </soap:Body> </soap:Envelope>
```

Respuesta

```
HTTP/1.0 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-
Length: length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> < WriteInt32Response xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ModbusXmlDa/"> </ WriteInt32Response>
</soap:Body> </soap:Envelope>
```

# Servicios SymbolicXMLDA SOAP

## Descripción general

SymbolicXMLDA es el servicio web proporcionado para implementar el acceso a datos simbólicos basado en un espacio de nombre de FactoryCast. Los servicios son los siguientes:

- Lectura
- Escritura
- Exploración

## Limitación del acceso simbólico

Debido a que el acceso simbólico se basa en un acceso Modbus de bajo nivel para la comunicación real, sólo son compatibles los símbolos asignados a datos a los que puede accederse a través de peticiones Modbus nativas, (registros de lectura/escritura, y bobinas de lectura/escritura). Por lo tanto, sólo son compatibles los siguientes tipos de datos:

- Bit
- 16 bits y
- palabra doble de 32 bits.

No todos los tipos de datos no ubicados son compatibles.

## Servicio de lectura

El objetivo de esta petición es la lectura de uno o varios símbolos. Los símbolos procesados como argumentos de petición se traducen mediante el espacio de nombre para obtener la dirección del valor que se leerá. Cuando se conocen todas las direcciones, se emite una petición MODBUS mediante direcciones contiguas (por ejemplo, si se solicitan los registros 10, 11 y 13, se ejecutan dos peticiones: una para 10 y 11 y otra para 13) y mediante el tipo de variable deseado (bobinas, registros). Una vez que se han recuperado los valores, la respuesta SOAP se genera mediante el nombre de la variable, el tipo y los valores.

## Parámetros

Entrada: lista de string ItemName

Salida: matriz de Item ReadResult

## Ejemplo

A continuación, se presenta un ejemplo de una petición SOAP y su respuesta:

Petición

```
POST /ws/SymbolicXmlDa.asmx  HTTP/1 Host: 139.160.65.83:8080
Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length
SOAPAction: "http://www.schneider-
electric.com/ws/SymbolicXmlDa/1.0/Read" <?xml version="1.0"
encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <Read xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/SymbolicXmlDa/1.0/"> <ItemList> <Items>
<ItemName>string</ItemName> </Items> <Items>
<ItemName>string</ItemName> </Items> </ItemList> </Read>
</soap:Body> </soap:Envelope>
```

Respuesta

```
HTTP/1.1 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-
Length: length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <WriteResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/SymbolicXmlDa/"> </WriteResponse>
</soap:Body> </soap:Envelope>
```

## Servicio de escritura

El objetivo de esta petición es la escritura de uno o varios símbolos. Los símbolos, sus tipos y valores se procesan como argumentos de petición. Los nombres de las variables se traducen mediante el espacio de nombre para obtener la dirección del valor que se leerá. Cuando se conocen todas las direcciones, se emite una petición MODBUS mediante direcciones contiguas (por ejemplo, si se solicitan los registros 10, 11 y 13, se ejecutan dos peticiones: una para 10 y 11 y otra para 13) y mediante el tipo de variable deseado (bobinas, registros).

Una vez que se han escrito los valores, se construye la respuesta SOAP.

## Parámetros

Entrada: lista de (string ItemName, Value, Type)

Salida: ninguna

## Ejemplo

A continuación se presenta un ejemplo de una petición SOAP y su respuesta:

Petición

```
POST /Recipe/ws/SymbolicXmlDa.asmx HTTP/1.1 Host:
139.160.65.83:8080 Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length SOAPAction: "http://www.schneider-
electric.com/ws/SymbolicXmlDa/1.0/Write" <?xml version="1.0"
encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <Write xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/SymbolicXmlDa/1.0/"> <ItemList> <Items>
<ItemName>string</ItemName> <Value>string</Value>
<Type>string</Type> </Items> <Items>
<ItemName>string</ItemName> <Value>string</Value>
<Type>string</Type> </Items> </ItemList> </Write>
</soap:Body> </soap:Envelope>
```

Respuesta

```
HTTP/1.1 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-
Length: length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <ReadResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/SymbolicXmlDa/"> <ReadResult> <Items>
<Name>string</Name <SymbolType>string</SymbolType>
<IntValue>int</IntValue> </Items> <Items> <Name>string</Name>
<SymbolType>string</SymbolType> <IntValue>int</IntValue>
</Items> </ReadResult> </ReadResponse> </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

## Servicio de navegador

El propósito de esta petición es leer una lista de variables simbólicas presentes en el espacio de nombre del módulo FactoryCast.

Esta función no interactúa con la capa Modbus puesto que su única acción es devolver los elementos de namespace. La respuesta contiene los símbolos y sus tipos.

## Parámetros

Entrada: lista de (string ItemName, Type)

Salida: lista de Descriptions BrowseResult

## Ejemplo

A continuación se presenta un ejemplo de una petición SOAP y su respuesta:

Petición

```
POST /Recipe/ws/SymbolicXmlDa.asmx HTTP/1.1 Host:
139.160.65.83:8080 Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length SOAPAction: "http://www.schneider-
electric.com/ws/SymbolicXmlDa/1.0/Browse" <?xml version="1.0"
encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <Browse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/SymbolicXmlDa/1.0/" /> </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Respuesta

```
HTTP/1.1 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-
Length: length <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <BrowseResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/SymbolicXmlDa/1.0/"> <Elements>
<BrowseElement> <ItemName>string</ItemName>
<Type>string</Type> </BrowseElement> <BrowseElement>
<ItemName>string</ItemName> <Type>string</Type>
</BrowseElement> </Elements> </BrowseResponse> </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

## Servicios ExtendedSymbolicXMLDA SOAP

### Presentación

ExtendedSymbolicXMLDA amplía los servicios SymbolicXmlDA SOAP para UnityPro. Permite acceder a datos de direcciones directas y a datos no ubicados. Los servicios son los siguientes:

- Lectura
- Escritura
- Navegador

### Limitación del acceso a variables

Debido a que el acceso a variables se basa en un acceso de protocolo Unity de bajo nivel para la comunicación real, sólo son compatibles los símbolos y las direcciones directas asignados a datos a los que se puede acceder a través de peticiones Unity nativas (registros de lectura/escritura y bobinas de lectura/escritura). Por lo tanto, sólo son compatibles los siguientes tipos de datos:

| Tipo | Sintaxis |
|---|---|
| Variables internas | %Mi, %MXi, %MWi, %MWi.j |
| Constantes | %KWi |
| Variables de sistema | %Si, %SXi, %SWi |
| Simuladas | %MDi, %MFi, %KDi, %KFi |

Los tipos compatibles son todos tipos UnityPro básicos, incluidos elementos de matrices. Para el direccionamiento directo, la sintaxis admitida es:

| Sintaxis | Tipo | Comentario |
|---|---|---|
| %Mi o %MXi | EBOOL | Asignado al tipo XML/W3C unsignedByte |
| %MWi | INIT | Asignado al tipo XML/W3C short |
| %MWi.j | BOOL | Asignado al tipo XML/W3C boolean |
| %MDi | DINT | Asignado al tipo XML/W3C int |
| %MFi | REAL | Asignado al tipo XML/W3C float |
| %KWi | INIT | Asignado al tipo XML/W3C short |
| %KWi.j | BOOL | Asignado al tipo XML/W3C boolean |
| %KDi | DINT | Asignado al tipo XML/W3C int |
| %KFi | REAL | Asignado al tipo XML/W3C float |
| %Si o %SXi | BOOL | Asignado al tipo XML/W3C boolean |
| %SWi | INIT | Asignado al tipo XML/W3C short |
| %SWi.j | BOOL | Asignado al tipo XML/W3C boolean |

Los tipos de símbolos Unity admitidos son:

| Tipo | Comentario |
|---|---|
| BOOL | Asignado al tipo XML/W3C boolean |
| EBOOL | Asignado al tipo XML/W3C unsignedByte |
| INIT | Asignado al tipo XML/W3C short |
| DINT | Asignado al tipo XML/W3C int |
| UINT | Asignado al tipo XML/W3C unsignedShort |
| UDINT | Asignado al tipo XML/W3C unsignedInt |
| TIME | Asignado al tipo XML/W3C unsignedInt |
| DATE | Asignado al tipo XML/W3C date o dateTime (dateTime es obligatorio para la escritura, la parte de date se omite) |
| TOD | Asignado al tipo XML/W3C time o dateTime (dateTime es obligatorio para la escritura, la parte time se omite) |
| DT | Asignado al tipo XML/W3C dateTime |
| REAL | Asignado al tipo XML/W3C float o double (double sólo se utiliza para peticiones de escritura, proyecte el valor en float) |
| BYTE | Asignado al tipo XML/W3C unsignedByte |
| WORD | Asignado al tipo XML/W3C unsignedShort |
| DWORD | Asignado al tipo XML/W3C unsignedInt |
| STRING | Asignado al tipo XML/W3C string |
| STRING [n] | Asignado al tipo XML/W3C string |

**NOTA:**

- El nombre de la variable puede ser una dirección directa o bien cualquier símbolo que aparezca en el espacio de nombre de FactoryCast.
- Si una función del servicio Web tiene un parámetro opcional, Visual Studio .NET crea un parámetro booleano adicional en el proxy correspondiente.
  Visual Studio .NET añade "Especificado" al final del nombre de dicho parámetro.

## Servicio de lectura

El objetivo de esta petición es la lectura de símbolos y direcciones directas. Los símbolos procesados como argumentos de petición se traducen mediante el espacio de nombre para obtener la dirección del valor que se leerá. Las direcciones directas se procesan como argumentos de petición. Cuando se conocen todas las direcciones, se emite un conjunto de peticiones Unity mediante direcciones contiguas (es decir, si se solicitan los registros 10, 11 y 13, se emiten dos peticiones: una para 10 y 11 y otra para 13) y mediante el tipo de variable deseado (bobinas, registros). Una vez que se han recuperado los valores, la respuesta SOAP se genera mediante el nombre de la variable, el tipo y los valores.

## Parámetros

Entrada: lista de string ItemName

Salida: matriz de Item ReadResult

## Ejemplo

A continuación se presenta un ejemplo de una petición SOAP y su respuesta:

Petición

```
POST /ws/ExtendedSymbolicXmlDa.asmx  HTTP/1 Content-Type:
text/xml; charset=utf-8 Content-Length: length SOAPAction:
"http://www.schneider-electric.com/ws/ExtendedSymbo-
licsXmlDa/Read" <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body> <Read xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ExtendedSymbolicsXmlDa/"> <VariableList>
<Name>string</Name> <Name>string</Name> </VariableList>
</Read> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

Respuesta

```
HTTP/1.1 200 OK Content-Type: text/xml; charset=utf-8 Content-
Length: longitud
```


```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
                 <soap:Body>
    <ReadResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ExtendedSymbolicXMLDa/">
    <ReadResult>
    <Item>
     <Name>string</Name>
     <VariableType>string</VariableType>
     <Value />
    </Item>
    <Item>
     <Name>string</Name>
     <VariableType>string</VariableType>
     <Value />
    </Item>
    </ReadResult>
   </ReadResponse>
 </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

## Servicio de escritura

El objetivo de esta petición es la escritura de símbolos o direcciones directas. Los símbolos, sus tipos y valores se procesan como argumentos de petición. Los nombres de las variables se traducen mediante el espacio de nombre para obtener la dirección del valor que se leerá. Las direcciones directas se procesan como argumentos de petición. Cuando se conocen todas las direcciones, se emite un conjunto de peticiones Unity mediante direcciones contiguas (es decir, si se solicitan los registros 10, 11 y 13, se emiten dos peticiones: una para 10 y 11 y otra para 13) y mediante el tipo de variable deseado (bobinas, registros).

Una vez que se han escrito los valores, se construye la respuesta SOAP.

## Parámetros

Entrada: lista de (string ItemName, Value, Type)

Salida: ninguna

## Ejemplo

A continuación se presenta un ejemplo de una petición SOAP y su respuesta:

Petición

```
POST /maquette/ExtendedSymbolicXmlDa.asmx HTTP/1.1 Host:
139.160.65.83:8080 Content-Type: application/soap+xml;
charset=utf-8 Content-Length: longitud
```

```
SOAPAction: "http://www.schneider-electric.com/ws/ExtendedSym-
bolicsXmlDa/Write" <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
<soap:Body> <Write xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ExtendedSymbolicXmlDa/"> <ItemList> <Item>
<Name>string</Name> <VariableType>string</VariableType> <Value
/> </Item> <Item> <Name>string</Name>=
<VariableType>string</VariableType> <Value /> </Item>
</ItemList> </Write> </soap:Body> </soap:Envelope>
```

Respuesta

```
HTTP/1.1 200 OK Content-Type: application/soap+xml;
charset=utf-8 Content-Length: length <?xml version="1.0"
encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope/">
<soap:Body> <WriteResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ExtendedSymbolicXmlDa/"> </WriteResponse>
          </soap:Body> </soap:Envelope>
```

## Servicio de navegador

El objetivo de esta petición es leer una lista de variables simbólicas (PLC, sin ubicación y E/S) presentes en el espacio de nombre del módulo FactoryCast.

La respuesta contiene todos los símbolos y sus tipos.

## Parámetros

Entrada: ninguna o el parámetro opcional

Salida: lista de descripciones (nombre, dirección y tipo de símbolo)

## Ejemplo

A continuación se presenta un ejemplo de una petición SOAP y su respuesta:

Petición

```
POST /maquette/ExtendedSymbolicXmlDa.asmx HTTP/1.1 Host:
139.160.65.83:8080 Content-Type: application/soap+xml;
charset=utf-8 Content-Length: length SOAPAction:
xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ExtendedSymbolicXmlDa/Browse"

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/2003/05/soap-
envelope/"> <soap:Body>

<Browse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ExtendedSymbolicXmlDa/Browse" /> </soap:Body>

         </soap:Envelope>
```

Respuesta

```
HTTP/1.1 200 OK Content-Type: application/soap+xml;
charset=utf-8 Content-Length: length <?xml version="1.0"
encoding="utf-8"?> <soap:Envelope
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope/">
<soap:Body> <BrowseResponse xmlns="http://www.schneider-
electric.com/ws/ExtendedSymbolicXmlDa/"> <BrowseResult>
<Description> <Name>string</Name> <Address>string</Address>
<VariableType>string</VariableType> </Description>>
<Description> <Name>string</Name> <Address>string</Address>
<VariableType>string</VariableType> </Description>
</BrowseResult> </BrowseResponse> </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

## Optimización de las peticiones simbólicas de gran volumen

### Descripción general

La petición de lectura y escritura simbólica permite realizar peticiones de hasta 128 símbolos.

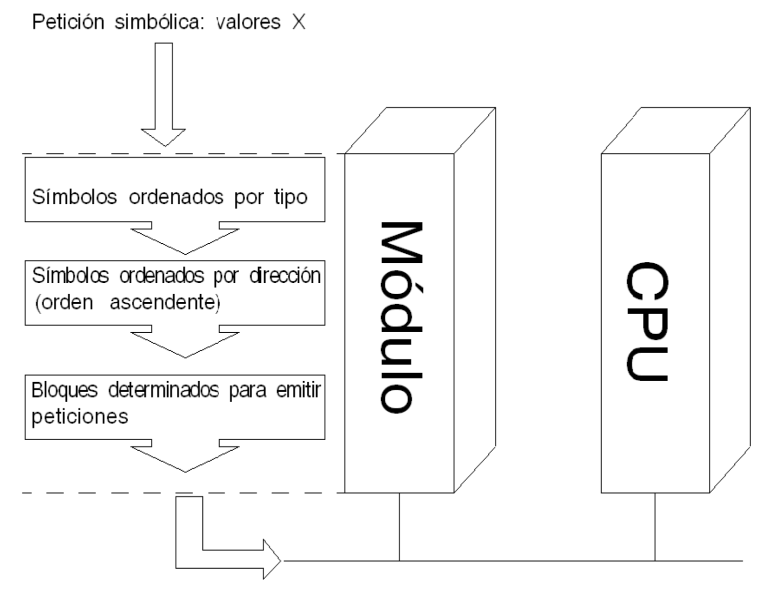
Puede que la aplicación se ralentice al utilizar grandes cantidades de símbolos. Existen varias reglas que puede aplicar para incrementar la velocidad de la aplicación mediante la reducción de la cantidad de peticiones internas.

El objetivo de este apartado es facilitar la creación de un espacio de nombre coherente y la utilización de peticiones simbólicas de forma eficaz.

### Proceso de petición simbólica

Las peticiones simbólicas permiten al usuario utilizar símbolos en lugar de direcciones para gestionar los datos del PLC. Este sistema de petición utiliza el espacio de nombre del módulo para resolver las direcciones. Una vez que se conocen las direcciones, un proceso de optimización las ordena por tipo (bobinas, registros) y en orden ascendente.

Las direcciones ordenadas deben agruparse mediante un bloque coherente para minimizar el número de peticiones enviadas a la CPU. El gráfico que aparece a continuación muestra los tres pasos de la optimización de peticiones simbólicas:



## Método de optimización

Para optimizar una petición simbólica de gran volumen, se pueden agrupar los símbolos de la manera siguiente:

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Agrupar los símbolos por tipo: sin mezclar las bobinas con los registros |
| 2 | Si es posible, ordenar los símbolos en orden ascendente |
| 3 | Intentar determinar los bloques de símbolos (por ejemplo, direcciones de símbolos contiguas). Estos bloques se procesan en una única petición de nivel bajo. |

## Ejemplo de optimización

Teniendo en cuenta el siguiente archivo de espacio de nombre simple:

```
|STATION:0.0 16 |Bit_mem1|%M0|0|0|1|1|1|false
|Bit_mem2|%M1|0|0|1|1|1|false |Bit_mem3|%M2|0|0|1|1|1|false
|Bit_mem4|%M4|0|0|1|1|1|false |Bit_mem5|%M5|0|0|1|1|1|false
|Bit_mem6|%M6|0|0|1|1|1|false
|Engine_Brake_lvl|%MW0|0|0|4|1|1|false
|Engine_Brake_dsk|%MW1|0|0|4|1|1|false
|Engine_gauge_1|%MW2|0|0|4|1|1|false
|Engine_gauge_2|%MW3|0|0|4|1|1|false
|Engine_gauge_3|%MW4|0|0|4|1|1|false
|Engine_gauge_4|%MW5|0|0|4|1|1|false
|Engine2_Brake_lvl|%MW100|0|0|4|1|1|false
|Engine2_Brake_dsk|%MW101|0|0|4|1|1|false
|Engine2_gauge_1|%MW102|0|0|4|1|1|false
|Engine2_gauge_2|%MW103|0|0|4|1|1|false
|Engine2_gauge_3|%MW104|0|0|4|1|1|false
|Engine2_gauge_4|%MW105|0|0|4|1|1|false 0 1 false
```

Existen valores para dos dispositivos (engine y engine2).

También existen valores booleanos (Bit_mem).

Si se solicita cada símbolo en el orden de espacio de nombre, se recibirá una petición SOAP con 16 valores. Puesto que los tipos y las direcciones (en orden ascendente) ordenan dichos valores, la optimización sólo determinará bloques de direcciones. A continuación, se presentan tres bloques:

- bobinas de las direcciones de 0 a 6,
- registros de las direcciones de 0 a 5 y
- registros de las direcciones de 100 a 105.

Se enviarán tres peticiones de nivel bajo a la CPU.

Si el usuario final solicita cinco símbolos en una petición SOAP: Engine_gauge_3, Engine_gauge_1, Bit_Mem1, Engine2_gauge_3, Engine2_gauge_1.

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | Puesto que los símbolos están mezclados, el primer paso de la optimización es ordenar las bobinas y los registros. |
| 2 | En este paso, los símbolos de un mismo tipo se ordenan en función de su dirección. Puesto que la petición SOAP no está correctamente ordenada, este paso debe procesar los datos.<br>Al final de este paso, se obtienen dos matrices: una matriz de una bobina y una matriz de cuatro registros:<br>Bobinas: Bit_Mem1<br>Registros: Engine_gauge_1, Engine_gauge_3, Engine2_gauge_1, Engine2_gauge_3 |
| 3 | Este paso debe encontrar las direcciones contiguas. Puesto que no existen direcciones contiguas, se obtienen cinco bloques de una dirección.<br>El resultado final es que se envían cinco peticiones de bajo nivel a la CPU. |

## En resumen

Cuando se necesite utilizar de forma intensiva (tanto en número como en tiempo) peticiones simbólicas, será preciso seguir estas reglas:

- agrupar los símbolos por tipo,
- ordenar los símbolos en orden ascendente y
- agrupar los símbolos en bloques de direcciones contiguas.

# Ejemplos de Visual Basic

## Descripción general

Para ayudarle a comenzar a escribir la aplicación, en este apartado se describirá un ejemplo de Visual Basic .NET (2003 ó 2005) para acceder a las peticiones SOAP.

## Pasos preliminares

En la siguiente tabla se describen los pasos que deben llevarse a cabo antes de utilizar el ejemplo.

| Paso | Acción |
|---|---|
| 1 | En Visual Basic .NET, seleccionar **Proyecto** → **Agregar referencia web**. |
| 2 | Escribir `http://Module @IP/ws/ModbusXmlDa`. |
| 3 | Seleccionar la función deseada. |
| 4 | Hacer clic en el botón **Agregar referencia**. |

## Ejemplo

El siguiente ejemplo lee diez registros consecutivos desde el registro 5.

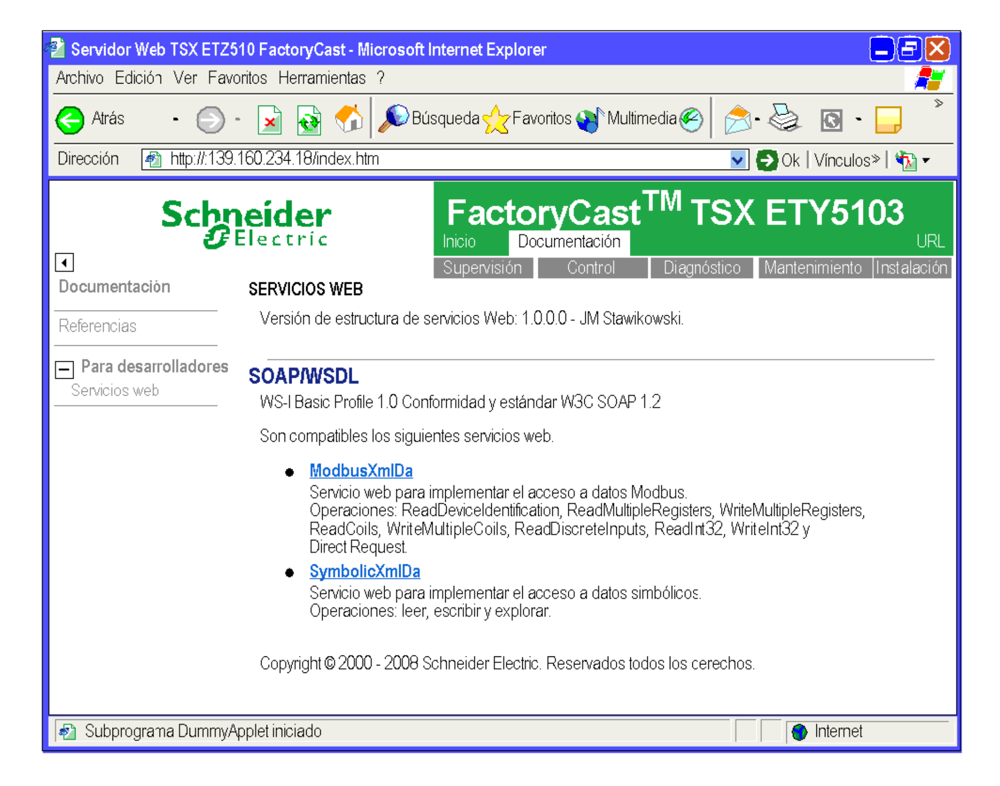
```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim ws As New
WindowsApplication26.WebReference.ModbusXmlDa
        ListBox1.DataSource = ws.ReadMultipleRegisters(0, 5,
10)
    End Sub
End Class
```

# Documentación de SOAP en línea

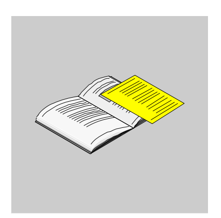
## Descripción general

Al abrir una página del servidor web de FactoryCast en un navegador, encontrará un hipervínculo **Documentación**.

Este enlace le llevará a la documentación en línea de SOAP, que describe los servicios web SOAP disponibles, explica la sintaxis de las API de SOAP y proporciona ejemplos de Visual Basic.



# Apéndices



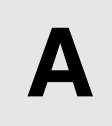
## Vista general

El manual de usuario de FactoryCast dispone de dos apéndices. El primero hace referencia a los requisitos, configuración y consideraciones de seguridad del navegador, mientras que el segundo contiene comparaciones de rendimiento.

## Contenido de este anexo

Este anexo contiene los siguientes capítulos:

# Requisitos, configuración y consideraciones de seguridad del navegador




## Descripción general

Para visualizar las subaplicaciones Java en los sitios web de FactoryCast, utilice un navegador compatible con las páginas de Java® y Silverlight®. En este apéndice se trata ese requisito así como otras consideraciones sobre el navegador.

## Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

# Versión del navegador

## Descripción general

Para mostrar la páginas web de FactoryCast, utilice un navegador que sea compatible con las páginas de Java® y Silverlight®. Para ello, deberá installar el software siguiente:

- Java Standard Edition (Java SE), empezando por la versión 1.6 o más reciente de Java 2. Utilice el plug-in Sun Java, disponible en el sitio web: http://java.sun.com. Seleccione la opción de descarga e instale el software Java SE.
- Plug-in de Silverlight 4. Puede descargar el software de instalación del plug-in de Silverlight 4 en el sitio web www.microsoft.com.

**NOTA:** El plug-in de Silverlight es compatible con la visualización de las páginas del visor de bastidor de Silverlight. Si este plug-in no está instalado, el visor de bastidor se muestra como páginas de Java.

## Navegadores apropiados

Las páginas de Silverlight son compatibles con las siguientes combinaciones de plataformas de sistemas operativos y navegadores:

| **Plataforma de SO** | **Navegador** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **IE 8** | **IE 7** | **IE 6** | **Firefox 3+** | **Safari 3+** | **Chrome 4+** |
| Windows Vista | X | X | | X | | X |
| Windows 7 | X | | | X | | X |
| Windows Server 2008 | X | X | | X | | X |
| Windows Server 2008 R2 | X | | | | | X |
| Windows Server 2003, Windows XP SP2, SP3 | X | X | X | X | | X |
| Windows 2000 SP4+ | | | X | | | |
| Macintosh OS 10.4.11+ (con procesador Intel) | | | | X | X | |
| X = admitido | | | | | | |

Para obtener información adicional, consulte el sitio web de Microsoft Silverlight:

http://www.microsoft.com/silverlight/faq/#sys-req

## Navegador disponible

El nombre y la versión de su navegador aparecen en la parte inferior de la página de inicio de FactoryCast. Si necesita actualizar su navegador, se proporcionan a continuación las páginas de Internet de los dos navegadores principales. (Las actualizaciones son gratuitas y sólo hay que descargar la última versión).

## Actualización del navegador

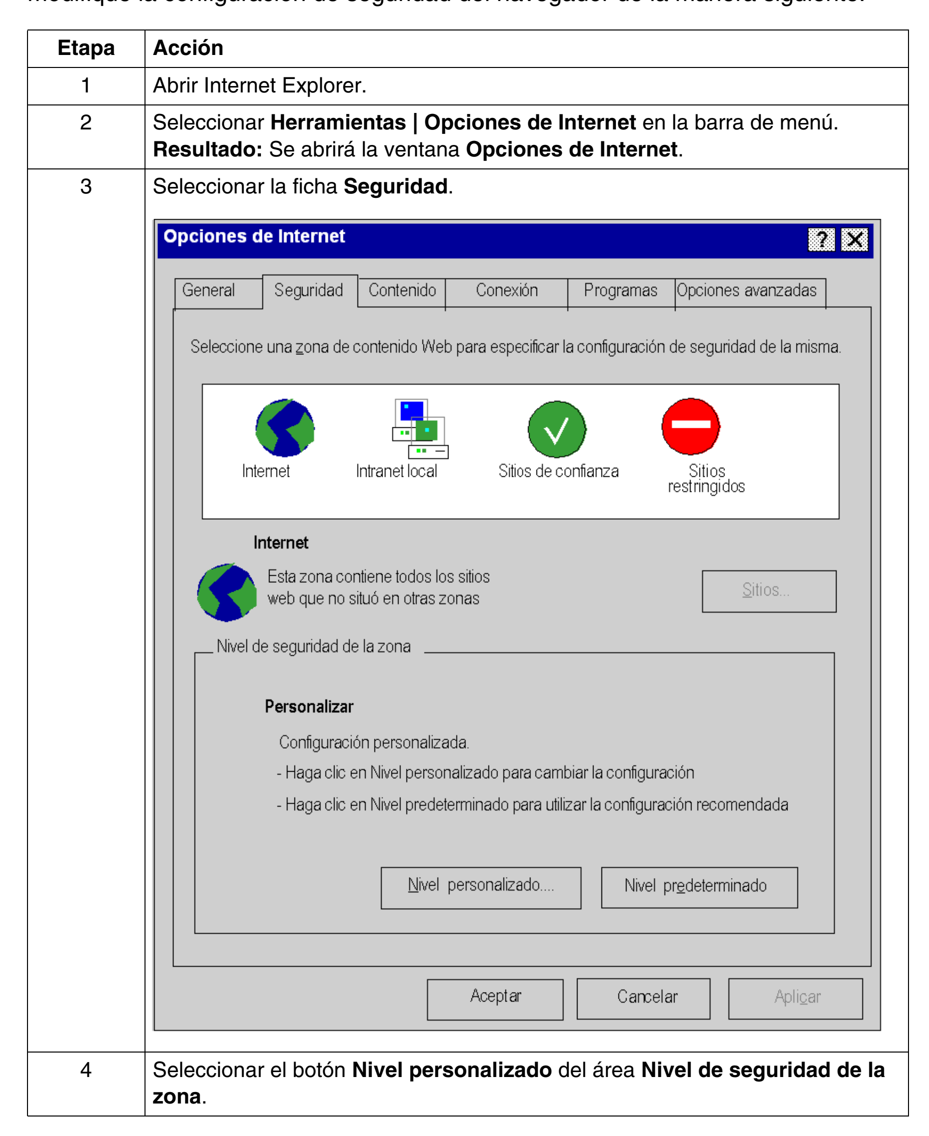
A continuación, se enumeran los navegadores compatibles:

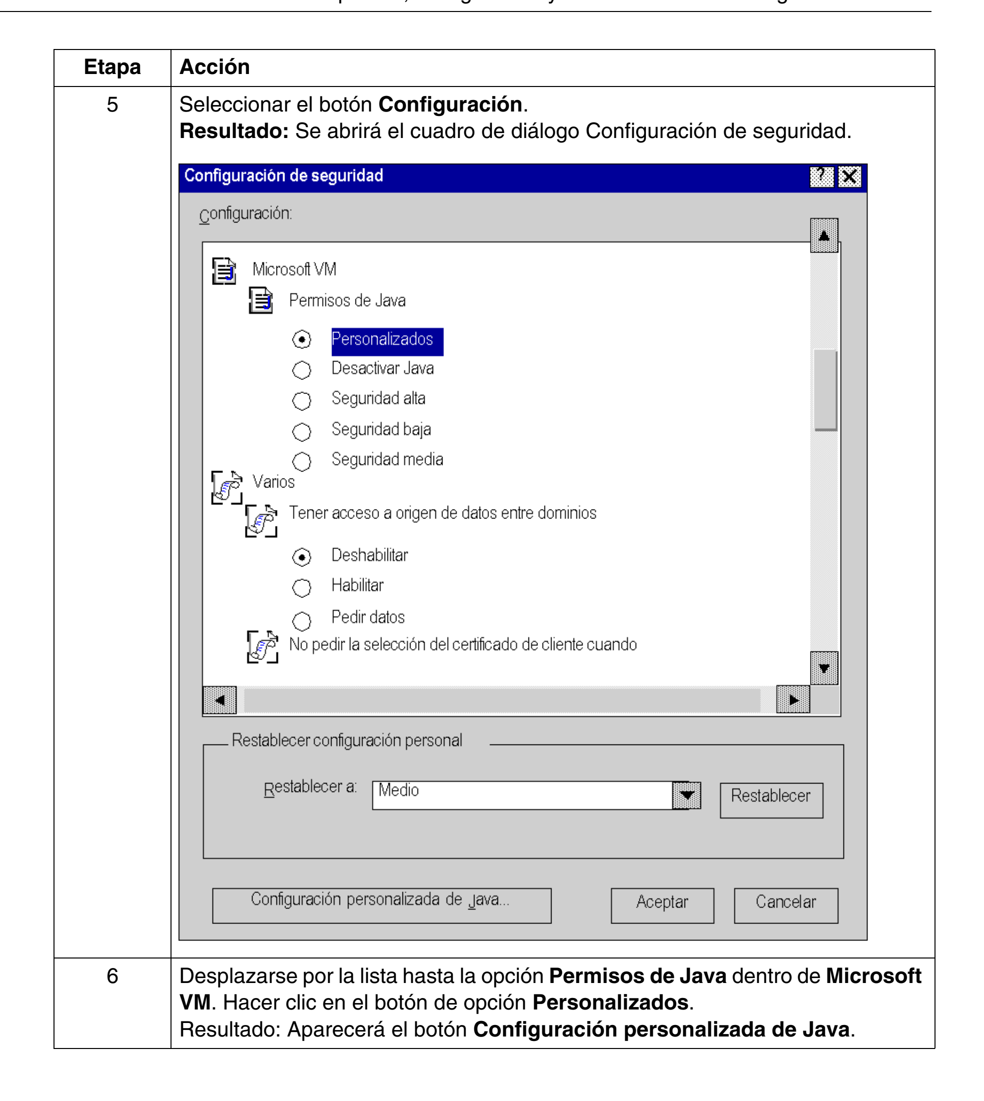
| Descargar el navegador: | En el sitio web: |
|---|---|
| Mozilla Firefox | http://www.mozilla.com |
| Internet Explorer | http://www.microsoft.com |

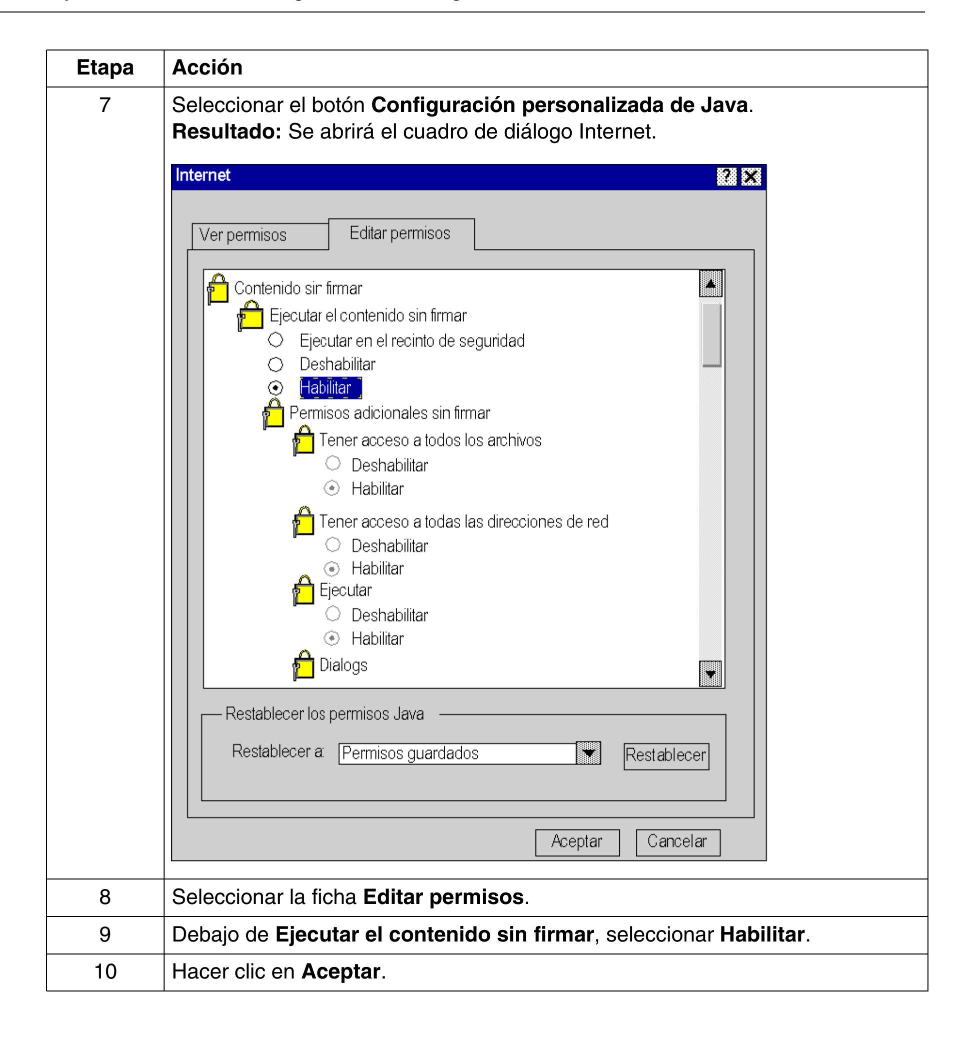
# Configuración del navegador

## Modificar la configuración de seguridad

Si al utilizar Microsoft Internet Explorer no puede visualizar los subprogramas Java, modifique la configuración de seguridad del navegador de la manera siguiente:

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 1 | Abrir Internet Explorer. |
| 2 | Seleccionar **Herramientas \| Opciones de Internet** en la barra de menú.<br>**Resultado:** Se abrirá la ventana **Opciones de Internet**. |
| 3 | Seleccionar la ficha **Seguridad**.<br> |
| 4 | Seleccionar el botón **Nivel personalizado** del área **Nivel de seguridad de la zona**. |

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 5 | Seleccionar el botón **Configuración**.<br>**Resultado:** Se abrirá el cuadro de diálogo Configuración de seguridad.<br><br> |
| 6 | Desplazarse por la lista hasta la opción **Permisos de Java** dentro de **Microsoft VM**. Hacer clic en el botón de opción **Personalizados**.<br>Resultado: Aparecerá el botón **Configuración personalizada de Java**. |

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 7 | Seleccionar el botón **Configuración personalizada de Java**.<br>**Resultado:** Se abrirá el cuadro de diálogo Internet.<br><br> |
| 8 | Seleccionar la ficha **Editar permisos**. |
| 9 | Debajo de **Ejecutar el contenido sin firmar**, seleccionar **Habilitar**. |
| 10 | Hacer clic en **Aceptar**. |

## Consideraciones sobre la seguridad del navegador

### Descripción general

Tanto Mozilla Firefox como Internet Explorer recuerdan el nombre de usuario y la contraseña una vez introducidos en el sitio web.

### Recomendaciones

Cierre el navegador después de cada sesión para que personal no autorizado no utilice sus contraseñas para obtener acceso de lectura o de escritura a su sitio web.

Si utiliza Internet Explorer, es posible que también deba cambiar los ajustes de seguridad con la opción de configuración personalizada. En las opciones de Autenticación del usuario, seleccione "Preguntar por el nombre de usuario y la contraseña".

# Comparaciones de rendimiento

# B

## Descripción general

Este apéndice contiene comparaciones de rendimiento de varias configuraciones.

## Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene las siguientes secciones:

# B.1 Comparaciones de rendimiento de los servidores Premium

## Descripción general

Esta sección describe el rendimiento del servidor web incorporado Premium.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

# Comparaciones de rendimiento de los servidores Premium

## Descripción general

Esta sección contiene información sobre el efecto del acceso al servidor web incorporado sobre los rendimientos del módulo de mensajería TSX ETY 110.

Todos los tiempos de respuesta se expresan en ms. El cliente y el servidor tienen el mismo tiempo de ciclo.

## Tiempo promedio de 1 EF READ-VAR de 50 palabras

ETHWAY

| | **Cíclico** | **5** | **10** | **20** | **50** |
|---|---|---|---|---|---|
| TSX ETY 110 | 73 | 73 | 76 | 82 | 103 |
| TSX ETY 110 WS instalado | 73 | 72 | 76 | 83 | 138 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con editor de datos | 73 | 73 | 75 | 83 | 127 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con diagnóstico del sistema en cliente ETY | 86 | 88 | 91 | 98 | 149 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con diagnóstico del sistema en cliente y servidor ETY | 93 | 98 | 99 | 99 | 148 |

TCP/IP

| | **Cíclico** | **5** | **10** | **20** | **50** |
|---|---|---|---|---|---|
| TSX ETY 110 | 74 | 75 | 77 | 84 | 102 |
| TSX ETY 110 WS instalado | 74 | 73 | 77 | 84 | 106 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con editor de datos | 74 | 73 | 77 | 85 | 108 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con diagnóstico del sistema en cliente ETY | 80 | 85 | 90 | 98 | 109 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con diagnóstico del sistema en cliente y servidor ETY | 92 | 94 | 100 | 108 | 128 |

## Tiempo promedio de 8 EF READ-VAR de 50 palabras

ETHWAY

| | Cíclico | 10 | 50 |
|---|---|---|---|
| TSX ETY 110 | 221 | 229 | 247 |
| TSX ETY 110 WS instalado | 223 | 229 | 247 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con editor de datos | 224 | 231 | 249 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con diagnóstico del sistema en cliente ETY | 236 | 240 | 254 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con diagnóstico del sistema en cliente y servidor ETY | 246 | 252 | 275 |

TCP/IP

| | Cíclico | 10 | 50 |
|---|---|---|---|
| TSX ETY 110 | 244 | 254 | 287 |
| TSX ETY 110 WS instalado | 244 | 261 | 291 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con editor de datos | 245 | 259 | 293 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con diagnóstico del sistema en cliente ETY | 262 | 270 | 309 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con diagnóstico del sistema en cliente y servidor ETY | 304 | 307 | 337 |

## Tiempo del caudal de puente

ETHWAY

| | Cíclico | 10 | 20 | 50 |
|---|---|---|---|---|
| TSX ETY 110 | 55 | 56 | 55 | 26 |
| TSX ETY 110 WS funcionando | 51 | 51 | 47 | 18 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con puente ETY Comm | 61 | 58 | 58 | 56 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con cliente y servidor Comm ETY | 62 | 63 | 62 | 23 |

TCP/IP

| | Cíclico | 10 | 20 | 50 |
|---|---|---|---|---|
| TSX ETY 110 | 57 | 57 | 60 | 31 |
| TSX ETY 110 WS funcionando | 58 | 56 | 55 | 33 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con puente ETY Comm | 65 | 63 | 64 | 67 |
| TSX ETY 110 WS funcionando con puente de cliente y servidor Comm ETY | 66 | 69 | 67 | 54 |

# Supervisión del rendimiento del subprograma en ETY5103

## Configuración de Ethernet

- PC Intel Pentium IV 1.7 GHz
- JVM 1.4.2_09 (máquina virtual Java)
- 100 Mb/s Ethernet

## Configuración del módem

- PC Intel Pentium IV 1.7 GHz
- JVM 1.4.2_09
- Módem de 56k (38400 baudios)

## Editor de datos

Esta tabla muestra los rendimientos del editor de datos:

| RDE | 100 Mb/s | Módem de 56k |
|---|---|---|
| Carga de la primer página | 2 s | 2 m 55 s |
| Carga siguiente | 2 s | 14 s |
| Valor de actualización de tiempo, tabla completa. | 300 ms | 300 ms |

## Editor de datos Lite

Esta tabla muestra los rendimientos del editor de datos Lite:

| RDE | Módem de 56k |
|---|---|
| Carga de la primera página | 1 m 20 s |
| Carga siguiente | 4 s |
| Valor de actualización de tiempo, tabla completa | 300 ms |

## Editor gráfico

Esta tabla muestra los rendimientos del editor gráfico:

| GDE | 100 Mb/s | Módem de 56k |
|---|---|---|
| Carga de la primera página sin página gráfica | 3 s | 5 m 46 s |
| Carga siguiente | 2 s | 20 s |
| Carga de la página con 20 widgets | 2 s | 11 s |
| Carga de la página con 50 widgets | 2 s | 18 s |
| Carga de la página con 100 widgets | 2 s | 37 s |
| Carga de la página con 200 widgets | 3 s | 1 m 05 s |

## Páginas personalizadas

Para los rendimientos de las páginas personalizadas con widgets, consulte la tabla anterior.

En esta tabla se muestran los rendimientos de las páginas personalizadas con los nuevos widgets Lite:

| Páginas personalizadas | Módem de 56k |
|---|---|
| Carga de la página con 20 widgets Lite | 55 s |
| Carga de página siguiente con 20 widgets Lite | 3 s |
| Carga de la página con 50 widgets Lite | 1 m 04 s |
| Carga de página siguiente con 50 widgets Lite | 4 s |
| Carga de la página con 100 widgets Lite | 1 m 30 s |
| Carga de la página siguiente con 100 widgets Lite | 5 s |
| Carga de la página con 200 widgets Lite | 1 m 45 s |
| Carga de la página siguiente con 200 widgets Lite | 8 s |

# Comparaciones de rendimiento de SOAP

## Comunicación SOAP

Las herramientas de Microsoft Application Center test (proporcionado con Visual Studio.net 2003) se utilizaban para realizar las mediciones de rendimiento.

En la siguiente tabla se muestra el rendimiento medido:

| Tipo de medición | Tiempo invertido para 100 repeticiones | Promedio de la velocidad de solicitud |
|---|---|---|
| La solicitud lee 50 registros (desde %MW0 hasta %MW49). | 20 s | 5/s |
| La solicitud escribe 50 registros (una solicitud Modbus). | 20 s | 5/s |
| La solicitud lee 50 símbolos de registros no contiguos | 4 m 09 s | 0,30/s |
| La solicitud lee 50 símbolos de registros contiguos | 27 s | 3,7/s |

# B.2 Comparaciones de rendimiento de los servidores Quantum

## Descripción general

Esta sección describe el rendimiento del servidor web incorporado Quantum.

## Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

# Comparaciones de rendimiento de los servidores Quantum

## Descripción general

Las siguientes pruebas de rendimiento del servidor Web incorporado de Quantum se realizaron en Win95 en Dell OptiPlex Gxi a 200 MHZ. El PLC era un Quantum 424.

## Datos del rendimiento

La siguiente tabla contiene los datos del rendimiento para el servidor web incorporado de Quantum.

| Escáner web con bloque MSTR | 50 ciclos | 100 ciclos | 200 ciclos | 500 ciclos |
|---|---|---|---|---|
| Escáner web cargado, 1 MSTR | 48,2 ms | 33,4 ms<br>134,3 ms | 34,3 ms | 34,3 ms |
| Escáner web cargado, 2 MSTR | 43,7 ms<br>66,4 ms | 45,6 ms | 43,8 ms | 46,7 ms |
| Escáner web cargado, 4 MSTR | 72,35 ms<br>86,19 ms | 73 ms | 74 ms | 74 ms<br>90 ms |
| Escáner web cargado, 4 MSTR, 1 navegador | 107,3 ms | 72,5 ms | 73 ms | 72 ms |
| Escáner web cargado, 4 MSTR, 3 navegadores | 78,9 ms<br>94,2 ms | 80,5 ms | 81,1 ms | 120 ms |
| Escáner web cargado, 4 MSTR, 5 navegadores | 105 ms | 80,5 ms | 80 ms | 90 ms |
| Escáner web cargado, 4 MSTR, 5 instancias de Internet Explorer (sin caché) | 104,1 ms<br>92,5 ms | 85,2 ms | 88,9 ms | 90 ms |
| Escáner web cargado, 4 MSTR, 5 instancias de Internet Explorer (caché activado) | 108 ms<br>83,7 ms | 85,2 ms | 90 ms | 120 ms<br>92,5 ms |

## Rendimiento en NOE77111

### Configuración de Ethernet

- PC Intel Pentium IV 1.7 GHz
- JVM 1.4.2_09 (máquina virtual Java)
- 100 Mb/s Ethernet

### Configuración del módem

- PC Intel Pentium IV 1.7 GHz
- JVM 1.4.2_09
- Módem de 56k (38400 baudios)

### Editor de datos

Esta tabla muestra los rendimientos del editor de datos:

| **RDE** | **100 Mb/s** | **Módem de 56k** |
|---|---|---|
| Carga de la primer página | 2 s | 2 m 55 s |
| Carga siguiente | 2 s | 14 s |
| Valor de actualización de tiempo, tabla completa. | 300 ms | 300 ms |

### Editor de datos Lite

Esta tabla muestra los rendimientos del editor de datos Lite:

| **RDE** | **Módem de 56k** |
|---|---|
| Carga de la primera página | 1 m 20 s |
| Carga siguiente | 4 s |
| Valor de actualización de tiempo, tabla completa | 300 ms |

## Editor gráfico

Esta tabla muestra los rendimientos del editor gráfico:

| GDE | 100 Mb/s | Módem de 56k |
|---|---|---|
| Carga de la primera página sin página gráfica | 3 s | 5 m 46 s |
| Carga siguiente | 2 s | 20 s |
| Carga de la página con 20 widgets | 2 s | 11 s |
| Carga de la página con 50 widgets | 2 s | 18 s |
| Carga de la página con 100 widgets | 2 s | 37 s |
| Carga de la página con 200 widgets | 3 s | 1 m 05 s |

## Páginas personalizadas

Para los rendimientos de las páginas personalizadas con widgets, consulte la tabla anterior.

En esta tabla se muestran los rendimientos de las páginas personalizadas con los nuevos widgets Lite:

| Páginas personalizadas | Módem de 56k |
|---|---|
| Carga de la página con 20 widgets Lite | 55 s |
| Carga de página siguiente con 20 widgets Lite | 3 s |
| Carga de la página con 50 widgets Lite | 1 m 04 s |
| Carga de página siguiente con 50 widgets Lite | 4 s |
| Carga de la página con 100 widgets Lite | 1 m 30 s |
| Carga de la página siguiente con 100 widgets Lite | 5 s |
| Carga de la página con 200 widgets Lite | 1 m 45 s |
| Carga de la página siguiente con 200 widgets Lite | 8 s |

# Comparaciones de rendimiento de SOAP

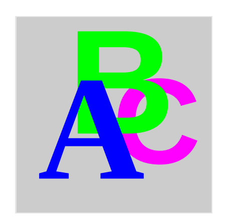
## Comunicación SOAP

Las herramientas de Microsoft Application Center test (proporcionado con Visual Studio.net 2003) se utilizaban para realizar las mediciones de rendimiento.

En la siguiente tabla se muestra el rendimiento medido:

| Tipo de medición | Tiempo invertido para 100 repeticiones | Promedio de la velocidad de solicitud |
|---|---|---|
| La solicitud lee 50 registros (desde %MW0 hasta %MW49). | 21 s | 4,77/s |
| La solicitud escribe 50 registros (una solicitud Modbus). | 22 s | 4,85/s |
| La solicitud lee 50 símbolos de registros no contiguos | 4 m 59 s | 0,33/s |
| La solicitud lee 50 símbolos de registros contiguos | 31 s | 3,22/s |

# Índice




## 0-9



## A



## C



## D



## E

# F



# G



# H



# J



# N



# P

# Z